BREAK BREAK

nr. 10/11
december
1980

f 4,25
Bfr. 68



MAANDBLAD VOOR RADIO-COMMUNICATIE, KORTE GOLF-ONTVANGST EN ZENDAMATEURS

Aktie „laat ze tokkelen" stuur een QSL-kaart naar vader Abraham

Testen: President KP 77 Scanner

Prijsvraag

Stem mee over 900 MC

In dit nummer: CB POSTER

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE NEDERLANDSE COMMUNICATIE FEDERATIE

Doorbraak in computerscanners
De SX 200 breedbandscanner

Met een gewone scanner luistert u naar:
politie - brandweer - ambulances - taxi's wegenwacht - marifoon
De SX 200 breedbandcomputerscanner opent voor u óók nog de fascinerende wereld van:
militaire kanalen - ambassades - vliegtuigen meteodienst - satellieten - 27 MHz en de 10 meter amateurband

Technische gegevens:
Frequentie bereik 26-514 MHz doorlopend
Selectiviteit FM beter dan 60 dB bij 25 KHz
AM beter dan 60 dB bij 10 KHz
Automatische omschakeling 5 of 12,5 KHz scanstappen

Gevoeligheid:

FM	26-180 MHz	0,4 microvolt 12 dB S/n
	380-514 MHz	1 microvolt 12 dB S/n
AM	26-180 MHz	1 microvolt 10 dB S/n
	380-514 MHz	2 microvolt 10 dB S/n

Display toont zonder omrekenen de frequentie.



amfo electronics b.v. Hoogstraat 29, 3011 PE Rotterdam, 010-114060-149027

Maandblad voor communicatie-amateurs, kortegolf luisteraars en zendamateurs, tevens het officiële orgaan van de Nederlandse Communicatie Federatie.

Producent en uitgever: Organisatie- en Produktiebureau "BREAK-BREAK", Postbus 76, 2170 AB Sassenheim.

Heruitgever: Nederlandse Communicatie Federatie, Postbus 148, 2170 AC Sassenheim.

Abonnementenadministratie, informatie over advertenties en wederverkoop: Productiebureau: Break-Break.Tel. 02522 - 15638/15639 Adres: v/d Bergh van Heemstedeweg 7 2215 RK Voorhout

Redactie: Julianalaan 21, 2421 CV Nieuwkoop. tel. 01725-3580

Adv. afd.: tel. 01725 - 9308/3580

Hoofdredactie: Willem Bos.

Eindredactie: Jaap Zwart.

Medewerkers: Lenie Zwart, Bob Grevenstuk, Frits Cabout, Ivonne Sengers, U.S.A.: Reinout van Wagtendonk. België: Josse Janssens, Cor Blancke.

Fotografie: Willy Sibbald, Jaap Zwart, Hans Hofman.

Illustraties: Pieter Breda.

Techn. adv.: Stratis Karamanolis, Duitsland.

Normaal abonnement: Jaarabonnement Nederland - H.fl. 42,50.

NCF Lidmaatschap: Toezending van Break-Break is inbegrepen in het lidmaatschap van de Nederlandse Communicatie Federatie.

Lidmaatschapsgeld: - H.fl. 48,— per jaar. (1980) Inlichtingen NCF Lidmaatschap: Postbus 148, 2170 AC Sassenheim.

België: Jaarabonnement B.frs. 680,—
NCF Lidmaatschap B.frs. 768,—
storten op Gen. Bankmaatschappij Brussel. Rek. 210-0731180-46 t.n.v. Ned. Comm. Federatie postgiro v/d bank: CCP 261 Brussel.

Overige landen: op aanvraag.

Het lidmaatschap of abonnement loopt van jan. t/m dec.
Bij tussentijdse aanmelding worden de in de loop van dat jaar verschenen nummers nagezonden.

Lidmaatschap of abonnement worden aan het eind van ieder kalenderjaar automatisch verlengd, tenzij uiterlijk 30 november schriftelijk bericht van opzegging is ontvangen. Betaling uitsluitend d.m.v. de toegezonden acceptgirokaart. Adreswijzigingen 3 weken van te voren opgeven met vermelding van het oude en nieuwe adres en het lidnummer. Bij correspondentie met Break-Break altijd het lidnummer en postcode vermelden.

Losse nummers: Break-Break is ook verkrijgbaar bij boek- en tijdschriftenhandelaren, grootwinkel bedrijven, benzinepompen, wegrestaurants, stationkiosken en handelaren in communicatie- en electronica-apparatuur. Verkoopprijs: losse nummers H.fl. 4,25 (incl. 4% BTW).

Verschijning: Een jaargang is 12 tijdschriften, waarbij het juli- en augustusnummer is gecombineerd tot één dubbeldikke uitgave.

Druk: NDB Leiden.
Distributie Nederland
BETAPRESS B.V.
Burg. Krollaan 14, Gilze.
tel. 01615-2851.
Distributie België
Persagentschap Vervoer en Distributie N.V.
Klein Eilandstr. 1. 1070 Brussel.
tel. 02-5240130.

INTRO

U heeft op dit moment een dubbeldikke, feestelijke Break Break in handen. Dat mag ook wel, want het is deze maand precies een jaar geleden dat de eerste Break Break van de persen rolde. In dat jaar is er onvoorstelbaar veel gebeurd. Bij het verschijnen van dat nummer, had de N.C.F. ongeveer 1000 leden. Nu zijn dat er al ruim 20.000!! Vooral na de vrijgave van de MARC meldden de CB'ers zich met honderden per dag aan. Dat heeft, om eerlijk te zijn, flink wat problemen opgeleverd. Het is niet voor niets dat u Break Break wel eens wat later kreeg . . .
Gelukkig hebben we nu de meeste kinderziekten overwonnen en we kunnen de nog steeds aanhoudende stroom van leden aan. Dankzij het feit, dat velen van u lid zijn geworden van de NCF hebben we een groot aantal activiteiten kunnen ondernemen. Honderden CB'ers hebben advies gehad op juridisch gebied, voornamelijk voor antenneplaatsingsproblemen. Anderen hebben hun lidmaatschap gebruikt om goedkoop artikelen, zoals logboeken en QSL-kaarten te bestellen bij de ledenservice. Velen hebben nut gehad van activiteiten als de reglementering van vossejachten en tokkelrecords, of hebben zich bij aankopen laten leiden door onze testrapporten. Maar ook niet-leden hebben profijt gehad van het bestaan van de NCF. We denken aan de 140.000 bezoekers die informatie hebben gekregen op onze stand op de Firato of op de onlangs gehouden beurs Eigenhandig. We noemen bijvoorbeeld de actie voor gehandicapten: 'Laat ze tokkelen . . .', de gesprekken met de PTT en de vele positieve publiciteit over CB.
Maar behalve voor de NCF is het ook voor de wereld van de CB zelf een turbulent jaar geweest. De circa 70.000 illegalen van december 1979 zijn nu 200.000 legalen geworden. Precies zoveel als we in Break Break 1 voorspelden.
Dat grote aantal begint wel problemen op te leveren. Storing en ruzies, vooral in de grote steden, zijn aan de orde van de dag. Toch zijn we nog goed af in vergelijking met de ons omringende landen. We denken, dat de meer dan 250 plaatselijke verenigingen die er op CB-gebied in Nederland zijn, daarbij een positieve rol spelen. We zullen ook in de toekomst doorgaan met het stimuleren van het oprichten van CB-verenigingen middels onze Infopakketten, en het geven van informatie aan verenigingen. Maar vergeet nooit dat u het zélf bent die ervoor zorgt dat 27 MC zenden een leuke hobby blijft. In Break Break nummer 0 schreven we het al: Behandel de andere stations op de band zoals je zelf behandeld wilt worden . . . Misschien heeft u twee dingen in deze eerste jaargang gemist. Dat zijn dan de berichten over al die negatieve zaken en de informatie over AM-bakken en linears. Om met het eerste te beginnen: Er gebeuren in de CB-wereld nog altijd meer positieve dan negatieve zaken. De negatieve zaken worden vaak opgeblazen door de media, de positieve zaken nauwelijks genoemd. Juist daarom benadert Break Break de zaken positief. De meesten van u lezen tenslotte toch liever over die calletjes die een invalide mede-amateur hebben geholpen dan over twee stations die ruzie hebben. Informatie over AM-bakken en linears, alsmede advertenties daarover, bent u óók niet tegengekomen. Niet omdat we niet weten dat velen van u met die apparatuur werken, of onze kop in het zand willen steken, het gaat echter om een principe-zaak.
3 maart kwam er een legale mogelijkheid tot zenden. Ook wij hadden die mogelijkheid graag wat ruimer gezien. We vinden echter, dat je met open vizier met de overheid over die verruiming moet praten. Aantonen, dat de MARC niet voldoende is, en dan samen bespreken hoe dat verholpen kan worden, is effectiever en beter dan het ondergraven van de MARC door het geven van positieve publiciteit aan niet toegestane apparatuur. Als laatste een punt dat uw portemonnaie betreft. In de loop van dit jaar zijn de drukkosten met ongeveer 15% gestegen. Ook de professionalisering van de NCF-administratie alsmede alle activiteiten hebben veel geld gekost. Dankzij het steeds groter wordende aantal leden en wat extra advertenties in Break Break hebben wij de prijs dit jaar op hetzelfde niveau kunnen houden. Eén ding kunnen we echter niet voorkomen, en dat is de inflatie. Uw gulden van 1979 is nu nog maar zo'n negen dubbeltjes waard en zal in 1981 nog maar ongeveer acht dubbeltjes waard zijn. Dat is de reden, waarom we het lidmaatschapsgeld voor 1981 met 10% moeten verhogen . . .
Zelfs al kunnen we voor die f 52,50 in 1981 niets méér kopen dan voor f 48,– in 1980, door het steeds groter wordende aantal leden kunnen we toch meer gaan doen in het komende jaar. De NCF ledenservice zal verder worden uitgebreid, en er zullen nieuwe activiteiten worden ondernomen. Bovendien zal Break Break in de loop van 1981 dikker worden, en nóg meer informatie bevatten. We hopen, dat u dat op prijs zult stellen . . .
Bent u lid? Bedankt voor uw steun.
Bent u nog geen lid? Wórdt dat dan, ook uw steun is nodig!
Rest mij nog, om namens alle medewerkers van de NCF en Break Break u een prettige feestmaand en goede jaarwisseling toe te wensen . . .

IN DIT NUMMER:

Win een skyline mobielbak!

Hoe meer leden de Nederlandse Communicatie Federatie heeft, hoe meer activiteiten ondernomen kunnen worden. Ook u kent vast nog wel 27 MC'ers die nog geen lid zijn van de NCF. Toch hebben we ook hun steun nodig.

Maak ze daarom lid! Als lid tel je mee als we onze eisen kenbaar maken bij de overheid, en bovendien kun je niet alleen heel goedkoop de ledenservice artikelen bestellen, je krijgt ook nog Break Break gratis in de brievenbus.

Als je al NCF lid bent en je werft een nieuw lid, (of nieuwe leden) dan help je mee de NCF nóg groter te maken waardoor we nóg meer voor onze leden kunnen doen. Die ledenwerving willen we natuurlijk niet onbeloond laten.

Naast de aanmeldingsbon in dit blad zit een strook. Als je iemand hebt gevonden die lid wil worden, laat hem of haar dan jouw naam op die strook invullen. Vergeet vooral je lidnummer niet. Degenen die zich aanmelden krijgen automatisch een acceptgirokaart toegezonden. Als die betaald is, gaat de aanmeldingskaart in een grote bus. Uit die bus wordt ieder maand één kaart getrokken. Degene die dat lid heeft opgegeven krijgt van de NCF een SKYLINE SM 2008 MOBIELBAK!!

De namen van de winnaars zullen we in Break Break bekend maken.

Tonelco

VOORDEELWINKELS IN ELEKTRONIKA

OPGELET
Tonelco opent deze maand weer een nieuwe zaak, Javastraat 15 Amsterdam Oost Tel. (020) 935013

ANTENNES

BASIS

GPA 27½ HMP *f* 98,—
Mini GP Caletti *f* 89,—
Big stick 176 Shakespeare de beste weersongevoelige basis antenne met 3,5 dB versterking *f* 149,—
zojuist ontvangen,
Skylab ant. met 7 dB versterking een der beste CB ant, *f* 119,—

MOBIEL

DV 27 N EA *f* 29,—
DV 27 USA voor kofferdeksel montage *f* 24,95
Double Trucker speciaal voor vrachtwagens *f* 98,—
paradepaardje van Shakespeare

BALCON

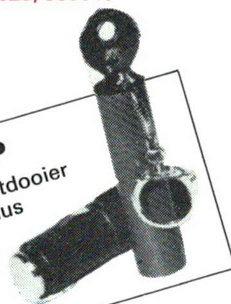
VK 27½ golf HMP *f* 149,—



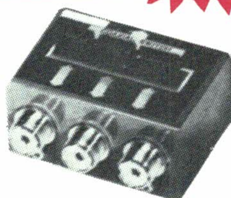
Aanbieding
zolang de voorraad strekt
Hy-com CB 4000 mobiel, met talloze praktische mogelijkheden, o.a. digitale kanaal uitlezing-squelchschakeling-RF gain-Mike gain-Kan. 9 schak-ontvangst en zendindikatie-fijnafstemming-etc. Kortom, 'n juweel van een 'bakkie' nu
250,—

Bij aankopen boven de *f* 250,— deze afgebeelde sleutel-ontdooier

in al onze winkels tijdelijk kado!



WINTERHULP
Frostick sleutelontdooier op nicad accu's dus oplaadbaar.
winkelwaarde
27,50



3-voudige ant. schakelaar, dat is goedkoop!
***f* 27,25**



Voedingen, beveiligd tegen overbelasting en kortsluiting

12 Volt 3 amp. Nu.... 59,00
12 Volt 4 amp. Nu.... 75,00
12 Volt 5 amp. Nu.... 89,00

MADE IN HOLLAND

Het grote nieuws van de **FIRATO** voor de C.B. amateurs!
DE nieuwe **ALCOM basis antenne** bij ons al uit voorraad leverbaar!
Rendement verbetering t.o.v. bestaande ½ golf antenne's van 50%.
Uniek van constructie, geen problemen meer met de S.W.R. instelling.
Deze antenne wordt, nadat deze geheel is gemonteerd, van onderen ingesteld, d.m.v. een verstelbare inregelbuis.
Uitvoering, van hoogwaardig aluminium, ½ golf antennelengte, en tevens voorzien van een variabele inspanwijdte voor de bevestigingsklemmen, opgebouwd uit drie delen, welke ook vochtwerend zijn uitgevoerd, kortom een juweel van een antenne!
DPA 11VR
Prijs...149,—





Turner 'Expander 500' voorversterkte dynamische tafelmike,
- volumeregelaar
- modulatiemeter
- toonregeling
- lock schakelaar
- batt. test

Nu 198,00



AIRBREAKER 222



Marc/CB zend-ontvanger, 22 kan.,
Stuntprijs: ***f* 149,50**

Wij voeren de volgende merken Marc apparatuur: Amroh-Beta-Cuna-Handic-Hycom-Major-Multitech-President-Senfor en Stabo.

369,-

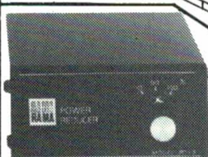
AANBIEDING
BETA 3 band scanner
VHF/lo 75-88 MHz
VHF/hi 144-174 MHz
UHF 450-512 MHz
gevuld met 5 kristallen naar keuze worden er gratis bijgeleverd.
werkt zowel op 12 volt als op 220 volt

AANBIEDING
MURA voorversterkte handmike, type DX 116
Versterking maximaal 20dB
Kompleet met 9 volt batterij
f 42,50

Wij hebben een grote sortering in antenne's voor portofoons – ook in opschuif uitvoering, van 9 tot 13 mm



PL 259 6mm *f* 3,00
PL 259 9mm *f* 3,00
PL 258 koppeling *f* 3,50



RAMA PC 3
vermogens verzwakker, (power-reducer) regelbaar in 3 standen bij ons
79,50

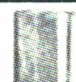
VOSSEJAGERS OPGELET
'S' Meter met L.E.D. uitlezing, kompleet met aansluitschema
nu voor *f* 59,00



SENFOR SCANNER type 081,
eindelijk weer uit voorraad leverbaar V.H.F. hoge en lage band 8 kan. omschakelbaar 12 Volt uitv. 4 IC's-19 transistors-32 diode's scanning dmv LED's **198,—**

Inbouw print roger
Roger beep met aansluitschema
Eéntonige uitvoering *f* 35,00
Vijftonige uitvoering *f* 79,00

SWR meters in vele uitvoeringen, zojuist ontvangen;
EA 78/1 geschikt voor 0,5 Watt.
39,00



SCANNER KRISTALLEN p/st 8,50

U kunt ons vinden in:	Amsterdam	Amsterdam-Oost	Amsterdam	Amsterdam
Amsterdam (Slotervaart) Comeniusstraat 281, tel. 156784 (020)	Adm. de Ruyterweg 49, tel. 164509 (020)	Javastraat 15 tel. 935013 (020)	de Clerqstraat 14-16, tel. 837979 (020) Eddy's Electro Shop	Rozengracht 26, tel. 231966 (020) Altron

Postorders thans mogelijk via elk vermeld filiaal!
Uitsluitend d.m.v. toezending van groene betaalkaart-eurocheque of de blauwe giro betaalkaarten, vermeerderd met f 15,00 adm. en verzendkosten.

Nieuwe 27mc artikelen van AVERA

postbus 6804 4802 HV BREDA TELEFOON 076-872242

LET OP!

NIEUW

Naast de bekende "houdt 'm in de lucht" serie gaat AVERA een nieuwe reeks 27 MC artikelen lanceren met het hierboven afgebeelde "Happy Mike" vignet.

PRIJZEN " Houdt 'm in de lucht" serie

Enveloppen per set v. 100 stuks	10.=
Logboeken per stuk	5.50
Stempels per stuk	14.=
T - shirts (S M L en XL) per stuk	16.=
Mini T - shirts per stuk	9.95
Asbakken per stuk	4.50
Bierpullen per stuk	4.50
Stickers(2 grote + 3 kleine) per set	4.50
Sweaters (S M L en XL) per stuk	29.75

PRIJZEN " HAPPY MIKE" SERIE

Enveloppen per set v.100 stuks	10.=
Sweaters (S,M,L en XL) p.st.	29.75
Stickers (2 grote+3 kleine)	4.50
Stempels per stuk	14.=
QSL kaarten album	14.50

Alle AVERA artikelen zijn beschermd en vallen onder Copyright

vraag er naar bij uw handelaar !

AMERSFOORT
Fa de Wild
Kamp 39

AMSTERDAM
TONELCO
- Adm de Ruyterweg 49
- Comeniusstraat 281
- Javastraat 15

AMSTERDAM
Eddy's Electroshop
de Clerqstraat 14-16

ARNHEM
Fa Hupra
Hommelstraat 73-77

ARNHEM
Telemarc
Driekoningenstr.5

BERGEN OP ZOOM
Fa van Vliet
Koepelstraat 77-79

BREDA
Fa Cohen
Boschstraat 94

BREDA
Radio Jacobs
Liesbosstraat 14

BRESKENS
Fa de Wielewaal
Scheldestraat 20

BOXTEL
Café de Oude Ketting
Boscheweg 74

CLINGE
Fa vd Walle
Gravenstraat 179-181

CULEMBORG
Radio Edskes bv
Zandstraat 52

DAMWOUDE
Radio vd Galiên
Willemstraat 26

DORDRECHT
P v Dijk bv
Wink centr Crabbehof

DRUNEN
Dekkers bv
Grotestraat 175b

DELFT
DX Corner
Buitenwatersloot 163

DELFT
Fa Dullaart
v Foreestweg 35

ECHT
Fa van Hees
Schillenbergerstr 26

EINDHOVEN
Bombeeck Electronics
Hoogstraat 90

EINDHOVEN
IBO
Frederiklaan 209

EINDHOVEN
Electronica Dump
Vriesstraat 26

GELEEN
Nijsten Electronica
Burg Lemmenstraat 125a

GELDERMALSEN
Radio Edskes bv
Geldersestraat 36

GENDEREN
Ant bouw Genderen
Susterenhof 34

GOES
Radio Rentmeester
Lange Vorststraat 36

GORINCHEM
Wink centr Arkelstate
P van Dijk bv

GOUDA
Radio Shack
Zeugstraat 34

DEN HAAG
Haags CB centrum
Apeldoornlaan

DEN HAAG
Fa vd Brink bv
Volendamlaan

HAARLEM
Radio Korrekt
Leidsevaart 130

HEESCH
Total benz.station
Oude Rijksweg

HELMOND
Westerhof electronics
Molenstraat 154

HOENSBROEK
Electronica Shop
Hoofdstraat 96

HOORN
Music Tapes
Grote Noord 45

's-HERTOGENBOSCH
Desiré Camp
Hinthamerstraat 96

HILLEGOM
Kall-Tronics CB
Meerstraat 7

HILVERSUM
Fa Venhorst
Elleboogstraat 27a

HOOGVLIET
Radio Oudeland
Wilh. Tellplaats 26

HOOGEZAND
Boekhand Hoco
Kerkstraat 235

HOUTEN
Ed Baak
Plein 17

HUIZEN
hificent rob schipper
Havenstraat 17

HULST
Fa vd Wielewaal bv
Beestenmarkt

KAATSHEUVEL
RS Electronica
Hoofdstraat 166

KAMPEN
Harry's Dumphal
Ambachtenstraat 21

LEERDAM
Radio Edskes bv
Vlietskant 49

MAASSLUIS
Speyer Expert
Nieuwstraat 19

MAASTRICHT
De Regenboog
Brusselsestraat 99

MADE
Piet van Dijk
Schoolstraat 5

MIDDELBURG
Brammetje Dump
Acht. de Houttuinen 34

MILL
Super Shop Mill
Markt 5

NORG
Fa Pietens
Zwaluwstraat 7

NIJMEGEN
Fa vd Water
van Peltlaan 121

NIJMEGEN
Fa Dankbaar
Luntersebeekstr. 25

OOSTERHOUT
Peeters Electronics
Arendstraat 4

PAPENDRECHT
P van Dijk bv
Wink centr Westpolder

PURMEREND
Music Tapes
Neckerdijk 1

PUTTEN
Fa vd Brink
V Lennepstraat 29

ROERMOND
Fa van Deurssen
P.Massystraat 16

ROOSENDAAL
Fa van Vliet
Molenstraat 16

ROTTERDAM
ELRA
Zwartjanstraat 38

ROTTERDAM
Fa Alcor
Nwe Binnenweg 322

ROTTERDAM
WIRO
Dordtsestr.weg 426

SCHERPENZEEL
Erik Jonker Electr.
Dorpsstraat 274

SITTARD
Fa Bour
Steenweg 88

SLIEDRECHT
P. van Dijk bv
Rembrandtlaan 245

STADSKANAAL
LEO Electronica
Europalaan 44

TERNEUZEN
Telecommunicatie
Axelsestraat 106

THOLEN
Fa Quist Duine
Molenvlietstraat 7

TIEL
Fa Hoendervanger
Nieuweweg 73

TILBURG
Mitchell Electronics
Jan Aartestraat 70

TILBURG
Piet Kennis Electr.
Piusstraat 90

TILBURG
Tandy
Brucknerlaan 12

TWIJZELERHEIDE
Fa de Bruin
Berkenweg 123

UDENHOUT
Fa J Robben
Kreitmolenstr.62

UTRECHT
Aqua Nauta
Voorstraat 77-79

VEENENDAAL
Fa Hupra
Zandstraat 11

VALKENSWAARD
Fa Pellemans
Corridoor 13

VENLO
Cafe Halfweg
Tegelseweg 193

VIANEN
Radio Edskes bv
Voorstraat 107a

VLISSINGEN
Brammetje Dump
Walstraat 62

WAALWIJK
Dekkers bv
Oranjeplein 8a

st WILLEBRORD
Muziekh.Electronica
Dorpsstraat 184

ZAANDAM
Radio Onrust
Noorderkerkstraat 9

ZEIST
Fa van Hanswijk
2e Dorpsstraat 51

ZEVENHOVEN
Fa Piet van Tol
F M Baudstraat 7

ZUTPHEN
Manders Tandy
Nieuwstraat

HOOFVERDELERS VOOR BELGIE

ETN Blanckaert
Paddegatstraat 41
2921 NIEUWENRODE
TEL 015/712891

FUNK-SHOP Service
Paterstraat 164
2300 TURNHOUT
TEL 014/421914

WAAR KRIJG JE DE ORIGINELE US-TRUCKER ANTENNES?



Leverbaar voor spiegel- en inbouwmontage in verschillende lengtes en kleuren.

BIJ ONS!

'Firestik' -Roadrunner™

Vraag in de vakhandel voor CB- en UKW-radio naar de originele **'Firestik'** -antennes, type **ROADRUNNER.**

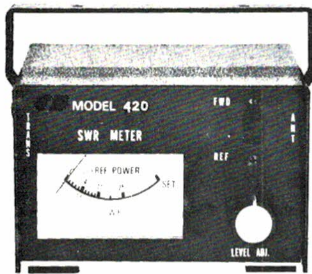
Geleverd natuurlijk door Uw grote europeese distributor (**'Firestik'** -Europa):



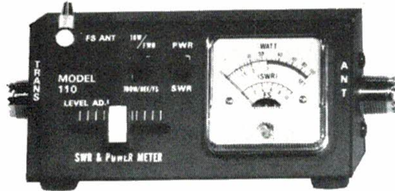
HIMMELREICH-electronic GmbH & Co. KG

Weststraße 1 · D-7103 Schwaigern
tel: (0 71 38) 50 91 · telex: 07-28 479
West-Duitsland

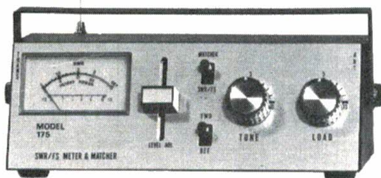
C.B. MEETAPPARATUUR



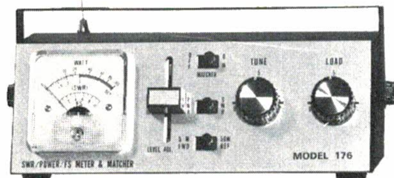
MODEL 420
Compact SWR Meter



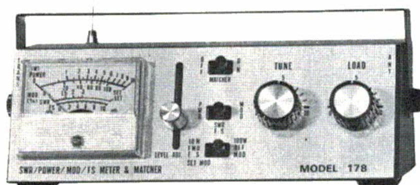
MODEL 110
3-Function CB/HAM Tester



MODEL 175
3-Function CB/HAM Tester

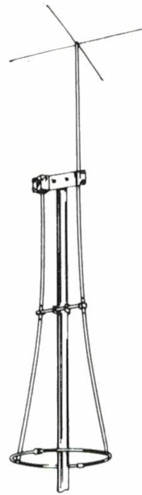


MODEL 176
4-Function CB/HAM Tester



MODEL 178
5-Function Universal
CB/HAM Tester

avanti® antennas



ASTRO PLANE
AV-101

Here It Is!
The New Avanti®
6.14 dBi Gain
CB Base
Antenna
Everyone Is
Talking About!

SIGMA IV
AV-174

SIGMA II
AV-170



WIPE 5050



WIPE 5060



MIDLAND 77-FM-005

Mobile Moonraker®

Guaranteed to transmit further and clearer than any other Mobile CB antenna PLUS a Lifetime Warranty on the coil!

- Available in two mounts: Powerful "Moon Magnet" mount (AV-261M) shown — for car, van or truck — no holes to drill — strong magnetic suction assures secure position. Mylar pad guards vehicle finish. Antenna comes with assembled plug-in coax cable connector and protective cap.



CB
BOMBEECK UNIVERSUM ANTENNES B.V.
MARC

Hoogstraat 90 - Eindhoven - Telefoon 040-441834
ONBETWIST DE ANTENNESPECIALIST

Natuurlijk voeren wij een compleet C.B. programma. Vraag de catalogus.

Importeur van: AVANTI antennes
MIDLAND en WIPE
C.B. apparatuur.

Diverse andere merken P.T.T. goedgekeurde MARC-app. uit voorraad leverbaar

NIEUW

QSL KAARTENMAP

Natuurlijk verzamelt u ook QSL kaarten. Misschien heeft u zich wel gespecialiseerd in bepaalde soorten, bijvoorbeeld alleen truckafbeeldingen, cartoons of ,,sexy'' kaarten.

Alleen, hoe bergt u ze op? Inplakken? Dan kunt u de achterkant niet meer zien! Gelukkig is daar nu een oplossing voor. De hiernaast afgebeelde map kan 60 van uw mooiste kaarten bevatten.

De kaarten kunnen rug aan rug in glasheldere vakken worden geschoven. Krijgt u nóg mooiere kaarten dan u al had, dan schuift u die nieuwe kaarten gewoon in de plaats van de oude . . .

De mappen zijn gemaakt van zwart, luxe vinyl met goud opdruk.



L-KAARTEN

NU!

introduktieprijs

12,50

excl. 3,— verzendkosten

BESTELBON VOOR QSL KAARTENMAP

Hierbij bestel ik . . . . exemplaren van de QSL kaartenmap voor de introductieprijs van 12,50 + 3,— verzendkosten. Ik stuur nog geen geld, maar wacht op de acceptgiro

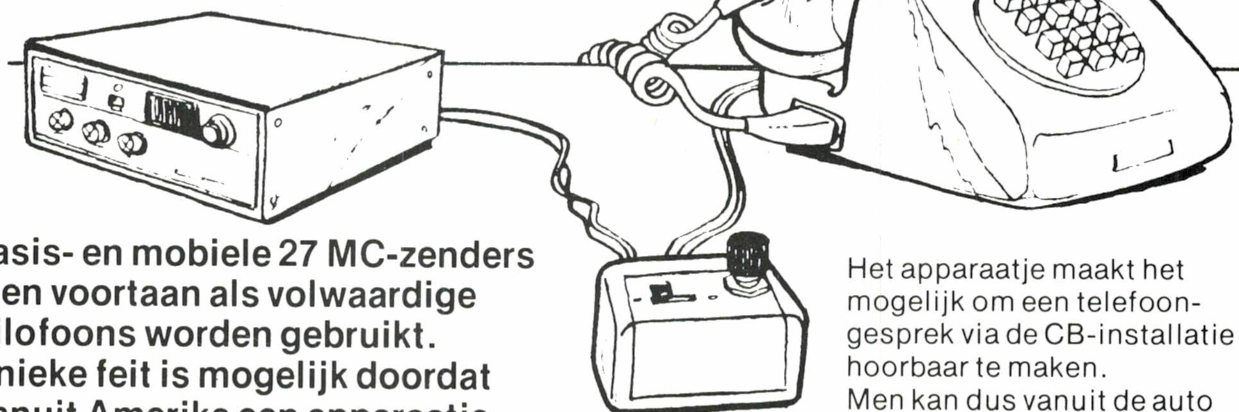
Naam: ______

Adres: ______ Postcode: ______

Woonplaats: ______

Stuur deze bon in een enveloppe aan
Intercommerce QSL Service
Postbus 730 - 4870 CB
ETTEN-LEUR

27 MC dyza
MOBILOFOON



De basis- en mobiele 27 MC-zenders kunnen voortaan als volwaardige mobilofoons worden gebruikt. Dit unieke feit is mogelijk doordat wij vanuit Amerika een apparaatje hebben ingevoerd dat een schakeling tot stand brengt tussen de telefoon en de 27 MC-installatie.

Het apparaatje maakt het mogelijk om een telefoongesprek via de CB-installatie hoorbaar te maken.
Men kan dus vanuit de auto via uw basisbak met wie u maar wilt telefoneren.

f 79,50

BREMI



- **Professionele voedingen**
- **Frekwentie tellers**

- **Gestabiliseerde voedingen**
- **SWR meters**





CB ANTENNES

- **Mobiel antennes**
- **Basis antennes**
- **CB accessoires**

Alleen vertegenwoordiging voor Nederland **VAN DITSHUIZEN B.V.**

dyza

Wormerveer: Nijverheidstraat 29, 1521 NG, tel. 075-210701, telex 19241
Groningen: Vechtstraat 80, 9725 CW, tel. 050-262144/262248
Valkenswaard: J.F. Kennedylaan 18a, 5555 XD, tel. 04902-41225

40 kanalen of 900

Toen de burgerband in de USA werd uitgegeven, gebeurde dat met 22 kanalen. Nadat er steeds meer CB'ers kwamen heeft de Amerikaanse FCC het aantal kanalen eerst uitgebreid naar 23; later naar 40 (1977). In Europa werd door de illegale CB'ers gebruik gemaakt van deze Amerikaanse apparatuur. Er is door de CB'ers altijd naar gestreefd, ook hier in Europa 40 kanalen te mogen gebruiken. Het is er niet van gekomen. In nagenoeg alle Europese landen is het maximaal aantal kanalen beperkt tot 22 of zelfs minder.
Nu ook in Nederland 22 kanalen te weinig begint te worden klinkt telkens weer opnieuw de roep: 40 kanalen!
De overheid denkt daar anders over. In dit artikel wat meer info over het waarom en de vraag om uw keus aan ons op te sturen.
Wij zullen dan zorgen dat uw mening bij de overheid terecht komt.

Historie

Zoals in de inleiding gezegd, heeft de Amerikaanse overheid in 1958 22 kanalen in de 27 MHz bestemd voor de burgerband vrijgegeven. In die tijd bestonden er in Europa geen afspraken omtrent het burgerband gebruik. Toch onderkende men het probleem. En al spoedig vonden de diverse PTT's het nodig, ook in Europa een reglementering te maken.

CEPT

De PTT's van de diverse landen in Europa maken onderlinge afspraken over o.a. radiocommunicatie en ethergebruik in de CEPT.
Eenvoudig gezegd is dat een club van de PTT's van 26 landen.
Die club is verdeeld in werkgroepen, waarin men discussieert om te komen tot gelijksoortig ethergebruik, bijvoorbeeld bij de radio-omroep of 27 MHz burgerbandgebruik.
Is men het onderling eens, dan komt er een recommandatie.
Zo'n recommandatie is een aanbeveling. Nu is elke PTT (eigenlijk moeten we zeggen: administratie), vrij om het ethergebruik, zoals bijvoorbeeld op de 27 MHz band, al of niet toe te staan.
De bedoeling van de CEPT recommandatie is echter, dat àls men het doet, dat het dan volgens de recommandatie gebeurt.

TR 19

Al in 1962 hebben de diverse PTT's binnen de CEPT een aantal afspraken over het gebruik van de 27 MHz band. Die afspraken zijn vastgelegd in recommandatie TR 19. Daarin staat bijvoorbeeld dat men het gebruik van 12 kanalen aanbeveelt, (4-15) maar dat het maximale aantal 22 is gelijk aan het toenmalige aantal in de U.S.A.
Ook is afgesproken, dat het maximale zendvermogen 500 mw mag zijn. De keuze van de modulatie AM of FM of beiden is vrij.
Verder staat er nog bijvoorbeeld in, dat het gebruik van richtantennes verboden is, en ook dat er geen kanalen zijn met een specifiek doel, zoals bijvoorbeeld kanaal 9 noodkanaal.
De PTT's binnen Europa hadden dus al vanaf 1962 de mogelijkheid de 27 MHz band vrij te geven. In Scandinavië is dat dan ook gebeurd (m.u.v. Finland).
De meeste, waaronder Nederland, hebben dat pas veel later gedaan.
Nagenoeg alle landen zoals Duitsland, België, Nederland, Oostenrijk, Zwitserland etc. hebben zich ook gehouden aan de CEPT recommandatie. Binnen de recommandatie zijn er nog wel wat keuze-mogelijkheden.
Daardoor zijn ook de verschillen ontstaan.
Duitsland heeft zich bijvoorbeeld aan de aanbeveling van 12 kanalen gehouden, maar AM en FM toegestaan. Nederland heeft gelijk het maximale aantal kanalen vrijgegeven, maar gekozen voor alleen FM modulatie. In België heeft men gelijk maar alles wat de recommandatie toeliet vrijgegeven, n.l. AM en SSB, wat een vorm is van AM, alsmede FM en alle 22 kanalen, doch ook slechts een 0,5 watt zendvermogen.

Vrijgave

Men heeft erg lang gewacht met het vrijgeven, omdat bleek dat in de USA het aantal storing veroorzaakt door 27 MHz enorm bleek.
Toen de CEPT recommandatie opnieuw werd bekeken (1972) heeft men niet het aantal kanalen of zendvermogen aangepast, maar het bestaande aantal gehandhaafd!
Doordat het illegale gebruik van de 27 MHz-band enorm begon te stijgen hebben de diverse landen een voor een het gebruik maar gelegaliseerd.
Dan had men er tenminste enige invloed op.
Ook in Nederland heeft de overheid uiteindelijk de 27 MHz band vrijgegeven, uiteraard volledig volgens de recommandatie.
Onze PTT houdt zich namelijk altijd aan de afspraken die ze zelf maakt.

40 Kanalen

Staatssecretaris Smit-Kroes heeft het op 18 oktober uitdrukkelijk gezegd: 40 kanalen komen niet. Een van de redenen daarvoor is duidelijk:
Nederland zou dan in z'n eentje af moeten wijken van wat ze zelf internationaal hebben afgesproken. Daarnaast zijn een paar van die hoge kanalen in gebruik voor bijvoorbeeld industriële- en personen oproepsystemen.
Verhogen van het zendvermogen zit er om dezelfde reden niet in en bovendien is het aantal storingen, zelfs met een 0,5 watt nogal hoog gebleken, en die zouden bij hoger vermogen alleen maar stijgen.

900 MHz

In november 1979 is er een conferentie (WARC) in Genêve gehouden. Op die conferentie verdeelden de PTT's van de hele wereld het totale radiospectrum, van superlange golven tot de meest ultra-korte. Op die conferentie zou het mogelijk geweest zijn wereldwijd één grote 27 MHz burgerband toe te wijzen, doch dat is niet gebeurd. CB'ers over de hele wereld, al zijn het er zo'n 60 miljoen, zijn kennelijk nog niet in staat geweest zoveel invloed uit te oefenen, dat een of meerdere landen met zo'n voorstel is gekomen.
Wat wel gebeurde: De frequentie-band van 860 - 930 MHz is toegewezen voor landmobiele communicatie met klein vermogen zenders. Simpel gezegd: mobilofoons. Er kwam nu een voorstel, om het stuk van 928 - 930 MHz toe te wijzen voor CB-gebruik. Gesproken is over 100 kanalen in de band van 928 - 930 MHz, met een maximaal vermogen van 5-25 watt.
Dat voorstel is nog niet aangenomen, maar men zou er over gaan verder praten. Dat verder praten is op dit moment aan de gang. In Europa gebeurt dat weer in CEPT-verband. Er zijn werkgroepen waarin de voorstellen voor een recommandatie voorbereid worden. De werkgroep, die over die

MHz? STEM MEE...!

landmobiele kleinvermogens zenders gaat is werkgroep R22.

Nederland is voorzitter
Nederland is gekozen tot voorzitter van die werkgroep R22!
In theorie is het dan ook zo, dat juist vanuit Nederland een aantal initiatieven uit kunnen gaan om te komen tot een snelle realisering van de recommandatie. In het gesprek dat wij met Ir. G. Koutstaal, hoofd van de Radio Controle Dienst over deze materie hadden, zei hij dat de PTT aandachtig de ontwikkelingen in het buitenland volgt. Hij doelde daarmee op de USA, waar de FCC al enige tijd geleden een aantal voorstellen heeft gedaan met betrekking tot de 900 MHz band voor burgergebruik. De diverse PTT's beseffen uiteraard, dat juist nu er een kans is om te komen tot één wereldwijde norm.
Makkelijk zal dat niet zijn, want Canada en Amerika denken nu al verschillend over deze zaak. Of er een wereldwijde norm komt, zal dus nog de vraag zijn.
In Europa zal dat vermoedelijk wel lukken. Juist in Europa is de 900 MHz nogal urgent, omdat Engeland definitief heeft besloten, dat hun burgerband (open channel) niet op de 27 MHz zal komen.
De Engelse PTT heeft, gesteund door de Britse industrie, een sterke voorkeur voor de 900 MHz band en wil dus haast maken met een regeling.

1982?
Het zal vermoedelijk nog tot begin 1982 duren voordat de 900 MHz band in gebruik kan worden genomen. Dat komt omdat de besluiten van de WARC '79 dan pas in werking treden.
Maar voor die tijd moet er nog een heleboel werk gebeuren. Allereerst moet er een recommandatie komen. Zo'n recommandatie omvat naast de algemene eisen ook technische eisen. Die technische eisen worden weer in een andere werkgroep gemaakt. Als al die eisen op schrift zijn gesteld, dan is het nog steeds geen recommandatie, doch slechts een voorstel.
Pas als het voorstel is aangenomen, dan wordt het een recommandatie.
Dan pas kunnen de fabrikanten apparatuur gaan produceren.
Daarna moet die apparatuur gekeurd worden en dan pas mogen CB'ers het gaan gebruiken.
U ziet, er is nog een lange weg te gaan . . .
Overigens voegen wij er aan toe, dat iedereen streeft naar een gelijke norm, op z'n minst voor heel Europa, maar bij voorkeur over de hele wereld. Alleen dan kunnen fabrikanten zulke grote hoeveelheden apparatuur gaan maken, dat de 900 MHz bakjes ook goedkoop worden.
Alleen als dat lukt, zullen veel CB'ers er gebruik van gaan maken en zal de drukte op de 27 MHz verminderen.

STEMMEN
Het hierbovenstaande verhaal schetst in grote lijnen hoe de zaken er voor staan. Mocht u in andere publikaties al meer gelezen hebben, misschien zelfs compleet met de technische voorschriften en hoe de apparatuur werkt, geloof ze niet, het is nog niet zo ver. In ieder geval is het zeker dat onze PTT positief ten opzichte van de 900 MHz band voor burgergebruik staat en bereid is zich voor de realisering daarvan in te spannen.
Nu zijn er nogal wat CB'ers, die blijven roepen om 40 kanalen, 5 watt. Ook een aantal verenigingen streven daar nog steeds naar. Bij de NCF ontvangen we weleens boze brieven van CB'ers, waarom we de PTT niet onder druk zetten om 40 kanalen vrij te geven. Door bijvoorbeeld in Break Break positieve oproepen te doen om op die 40 kanalen te gaan werken.
U weet inmiddels dat wij dat geen goede zaak vinden. In een democratisch land zoals Nederland, kiezen de ingezetenen volksvertegenwoordigers die uiteindelijk het land besturen. Door het kiezen van die volksvertegenwoordigers (lees: partij) die ideeën heeft waar u het mee eens bent, kunt u wat invloed uitoefenen op bestuurlijke zaken.
De PTT is een organisatie die een stukje beleid uitvoert. Natuurlijk gaat de PTT niet dictatoriaal te werk. Zij luisteren wel degelijk naar wensen en argumenten van degenen die te maken hebben met de uitvoering van dat beleid. Uiteraard luisteren ze naar iedereen en houden dus bij het vaststellen van zaken zoals het gebruik van de 27 MHz band niet alleen rekening met de gebruikers (CB'ers) maar ook met degenen die daar bijvoorbeeld storing van kunnen ondervinden. In ieder geval is het altijd mogelijk met de PTT te overleggen en wensen kenbaar te maken. Zoals u weet overlegt de NCF met de PTT. We staan nu echter voor de keuze waar we op moeten aandringen, nl. 40 kanalen 5 Watt of de 900 MHz band? Moeten we, ondanks dat we weten hoe de zaken ervoor staan blijven aandringen dat de PTT tegen alle door hen zelf gemaakte afspraken ingaat door nu als enige in Europa 40 kanalen 5 watt vrij te geven? Toch doorgaan, ondanks de uitspraak van de Staatssecretaris dat 40 kanalen beslist niet komen en wetende dat onze PTT nooit internationale afspraken terzijde schuift?
Wetende, dat 40 kanalen 5 watt alleen maar komt als alle Europese landen daartoe besluiten en dat er landen zijn waar men er niet over piekert 27 MHz vrij te geven en andere landen spijt hebben van de vrijgave van AM 0,5 watt en er dus niet over zullen peinzen over te gaan naar 40 kanalen 5 watt. . .?
Of moeten we zeggen: Ok dan maar geen 40 kanalen maar 22 op de 27 MHz én 100 kanalen op de 900 MHz band maar dan ook zo snel mogelijk zodat als het in 1982 mag dat er apparatuur ter beschikking is en gelijk van start kan worden gegaan. . .?

Aan u de keus . . . Uiteindelijk is de NCF de spreekbuis van meer dan 20.000 NCF leden. Natuurlijk wordt over deze zaak in de aangesloten verenigingen gestemd, maar we vinden dit zo'n belangrijke zaak, dat we niet alleen de mening van onze leden willen weten.
Deze Break Break, het verenigingsorgaan van de NCF, heeft een oplage van 72.000 exemplaren en wordt door meer dan 120.000 CB'ers gelezen.
Al die lezers willen we in staat stellen hun mening over deze zaak te geven. Daarom hebben we op pagina 3 een stembiljet opgenomen. Wilt u, dat uw mening meetelt, vul dan dit stembiljet in en stuur het naar ons op. Afhankelijk van de mening van de meerderheid zullen wij toch blijven aandringen op die uitbreiding naar 40 kanalen 5 watt of op de snelle realisering van de 900 MHz band, extra naast de bestaande en blijvende 22 kanalen op de 27 MHz band.
We zijn benieuwd . . .



Boeken uit de USA

Amerika is voor veel calletjes het 'beloofde land' op CitizenBand gebied. De 27 MHz band is daar al sinds 1958 vrij. Natuurlijk zijn er in die 22 jaar CB geschiedenis heel wat boeken over de CB hobby geschreven. Wij ontvangen regelmatig verzoeken om meer informatie over Amerikaanse CB publicaties. We hebben daarom een aantal boeken op CB gebied uit de USA laten overkomen. Als er voldoende belangstelling voor is dan kunnen we er uiteraard meer laten komen.

LET OP!

Natuurlijk zijn de boeken in de Engelse taal, en handelen geheel en al over de situatie in de USA. Dat betekent dat veel onderwerpen voor ons niet van belang zijn omdat ze handelen over AM of over het practisch werken in de USA zelf, dat heel anders is dan bij ons. Wordt dus niet boos als u bijvoorbeeld in 'CB Radio Repair' niets kunt vinden over uw MARC set . . .

BESTELLEN

Wilt u toch een of meerdere boeken bestellen schrijf dan een brief met de titel(s) naar ons. U ontvangt dan een acceptgirokaart. Na betaling zullen wij de boeken bestellen. Houdt er dus rekening mee dat het zo'n 3 à 4 weken duurt na de betaling voor de boeken hier zijn. De prijzen zijn inclusief verzendkosten.

Boeken uit de USA

1) CB test equipment.
Inh: Werkingsprincipes AM/SSB, afregelen sets, meetapparatuur en hoe dat te gebruiken.
159 pagina's,
Prijs: Hfl. 21,—

2) ABC of citizenband radio.
Inh: Apparatuurbeschrijving, werkingsprincipes AM/SSB, antennes, installatie in auto, auto-ontstoring.
128 pagina's,
Prijs: Hfl. 19,—

3) Easy quide to CB radio stations.
Inh: Beschrijving basisstations, aanvragen licentie, antennes en afstand, step by step fotoreportage, installeren antennemasten, monteren van pluggen.
112 pagina's,
Prijs: Hfl. 15,—

4) Questions and Answers about CB operations,
Inh: CB transceivers, opbouw, schema's en werkingsprincipes, FCC radio, regulations, test equipment, installatie, metingen aan CB apparatuur.
96 pagina's,
Prijs: Hfl. 18,—

5) Easy-guide to accesoires for CB two-way hamradio.
Inh. Speciale microfoons, compressor mike's, aansluitings gegevens mike's coaxkabel en aansluiting daarvan, basisantenne's en -masten, montage mobielsets.
144 pagina's,
Prijs Hfl. 18,—

6) How to protect your CB rig.
Inh. Diefstal van CB bakken uit auto's, beveiliging daarvan, verwijderbare antenne's, auto-alarminstallatie's.
96 pagina's,
Prijs Hfl. 15,—

7) Citizenbands radio handbook.
Inh: Wat is CB, licenties, technische eigenschappen apparatuur, zendontvangers, werkingsprincipe, antennesystemen, installatie van het apparaat, onderhoud en reparatie, afregelen van apparatuur metingen, CB in Canada.
192 pagina's,
Prijs Hfl. 23,—

8) 99 ways to improve your CB radio.
Inh: Antenne's: hoogte-montage-afregelen afstand-ontstoring van auto's, onderhoud en reparatie van apparatuur, praktische tips, accesoires, oproepen technieken, CB clubs.
128 pagina's,
Prijs Hfl. 18,—

9) CB radio for truckers.
Inh: Waar kun je CB voor gebruiken, het kopen van een CB bak (modellen overzicht) hoe krijg je een licentie, hoe werken CB radio's, ontvangen en zenden, montage in de truck, truckantenne's, fotoreportage van montage in de truck.
128 pagina's,
Prijs: Hfl. 15,—

10) CB radio construction projects.
Inh: zelfbouwschema's en beschrijvingen voor: versterkte S-meter, draagbare antenne, modulatie monitor testoscillator, hoofdtelefoon adaptor, veldsterktemeter, powerindicator, on the air sign etc.
126 pagina's,
Prijs: HFL 18,—

11) CB radio operating procedures.
Inh: De FCC, regels, werken op kanalen, hoe de set te bedienen, hoe te communiceren, spellingsalfabet, CB taal, speciale CB namen van steden, Truckers slang.
96 pagina's,
Prijs: Hfl. 18,—

12) CB radio antenne's.
Inh: Antennesystemen, radiogolven, antenne-eigenschappen, typische CB antenne's, beams, installatie van basisantenne/s installatie van mobielantennes, verbeteren van antennesystemen, service en testen van antenne's.
131 pagina's,
Prijs: Hfl. 21,—

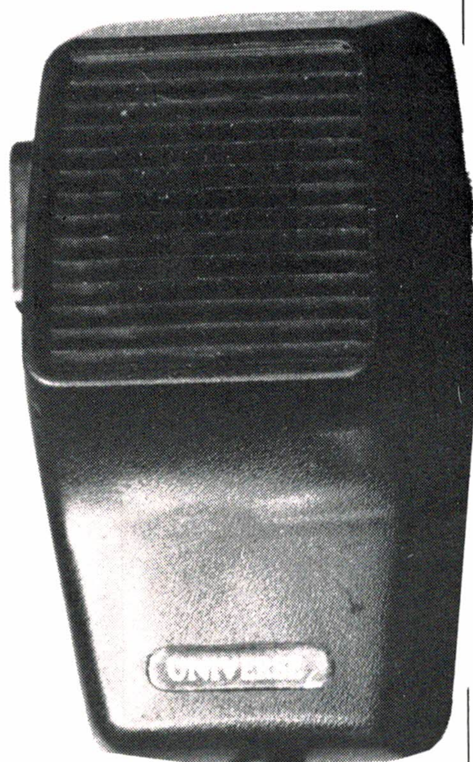
13) Easy-guide to CB radio for the family.
Inh: Je persoonlijke two-way radio, noodkanaal, speciale taal, complete ten-code hoe vraag je een licentie aan, installeren van je station, gebruik van CB, montage in de auto, CB en recreatie, CB vossejachten.
128 pagina's,
prijs: Hfl. 18,—

14) CB radio Accesoires.
Inh: antenne's, antenneversterking, cophase antenne's, bliksembeveiliging, peilantenne's, couplers, matchers, telefooncouplers, SWRmeter, wattmeter, microfoons, voxcontrol, voedingen, ontstekingsstoring, ontvangstversterkers, veel schema's.
123 pagina's,
Prijs: Hfl. 21,—

15) Easy-guide to CB radio base stations.
Inh: basisstations, kopen van een station, modellen en merken, licentie aanvraag, antenne's en afstand, montage op het dak, antenne torens en masten, kabelmontage.
112 pagina's,
Prijs: Hfl. 15,—

16) Questions and answers about CB radio repair.
Inh: Op honderden vragen op CB gebied een antwoord, zoals wat is het verschil tussen delta-tune en clarifier, wat is een noiselimiter, zal een extra rf versterker de ontvangst verbeteren, heeft SWR invloed op de ontvangst, kan ik een scoop gebruiken om SSB power te meten enz.
96 pagina's,
Prijs: Hfl. 18,—

Techniek voor com



Onder de 200.000 communicatie-amateurs zijn er heel wat die graag op electrotechnisch gebied knutselen.
Het aanpassen van voorversterkte microfoons aan CB bakken is voor veel amateurs nog een heel probleem.
Een van onze leden heeft een heel onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de aanpassing van microfoons op de KP 44 en KP 77. Zijn ervaringen leest u hieronder.

Een woord van waarschuwing.
Het onderstaande artikel is bedoeld voor de serieuze electronica amateurs. Als u nog nooit heeft gesoldeerd, of geen ervaring heeft in het 'spitten' in bakken, begin dan niet aan het vervangen van weerstanden en condensatoren. Gebruik in dat geval een van de geteste microfoons en laat het daar verder bij. Ga vooral niet aan de zendereindtrap zitten draaien! U komt er niet verder mee, maar u veroorzaakt wel een hoop storing, en dat is vast niet de bedoeling . . .

Opvoeren.
Nu de 27 MHz band steeds drukker begint te worden is het van belang het uiterste uit een MARC bak te halen. Ook u kent vast wel van die 'handige jongens' die uw MARC bak kunnen opvoeren tot 1 of soms wel 2 watt . . . Ze draaien daarbij meestal aan de regelkernen van het uitgangsfilter van de zender. En ja hoor! Een wattmeter wijst meer aan. Soms inderdaad wel 1 watt.

We kunnen u niet genoeg op het hart drukken: DOE DIT NOOIT!!! En we zullen vertellen waarom niet. De fabrikant van de bak regelt het filter zodanig af dat de eindtransistor maximaal vermogen levert op de 27 MHz aan de antenne. De MARC-norm stelt hoge eisen aan de harmonischen onderdrukking om zo min mogelijk storing te veroorzaken. Harmonischen zijn veelvouden van de zendfrequentie, dus 2 × 27: 54 MHz, 3 × 27: 81 MHz, 4 × 27: 108 MHz enz. Het filter zorgt voor een goede onderdrukking daarvan. Gaat u dit filter nu verstellen dan wordt de eindtrap niet goed meer aangepast, er ontstaan daardoor sterke harmonischen die door het ontregelde filter niet meer worden tegengehouden. Gaat u na de ontregeling het vermogen meten dan slaat de powermeter verder uit. Dat komt omdat hij gevoeliger is voor hogere harmonischen dan voor het 27 MHz signaal zelf. Het lijkt dus of u meer vermogen uitzendt, maar dat schijnbare vermogen zit alleen maar in de harmonischen. Die harmonischen wekken storing op, en dragen absoluut niets bij tot het 'verder weg' komen . . . NOOIT doen dus, dat opvoeren! Het heeft ECHT geen zin!!

Linears??
Daar kunnen we kort over zijn: WAARDELOOS! Natuurlijk, je drukt iedereen die zich wel aan de MARC norm houdt, ermee van de band. Je komt ook wel wat verder, zolang niet iedereen een linear gebruikt. De problemen zijn echter niet te overzien. Je krijgt slaande ruzie met andere calletjes die last van je hebben. In de omgeving kunnen de mensen geen tv meer kijken, geen plaatjes meer draaien. . . Bovendien is er enorm veel troep onder die lineair. Ze produceren zo veel harmonischen dat mobilofoons (66-88 MHz) dichtgedrukt worden door de derde harmonischen (81 MHz) en dat centrale antenne systemen storing ondervinden van de tweede harmonischen (54 MHz, ned. 1) Nee, om beter door te komen zijn er ook andere methoden. . .

Doordringingsvermogen.
Bij het kopen van een bak zijn twee dingen erg belangrijk. Allereerst de ontvangerselectiviteit. Dat is een eigenschap die bepaalt of je last hebt van de stations op de kanalen naast die waarop jij werkt. Voor mij is dat de reden geweest een President KP 44 te kopen, die een zeer hoge selectiviteit heeft. Het zendvermogen van alle MARC bakken is gelijk. Je zou dus kunnen aannemen dat ze allemaal even ver komen. Toch is dat niet waar. In onze overvolle 27 MHz band zijn zoveel stations, dat het 'doordringingsvermo-



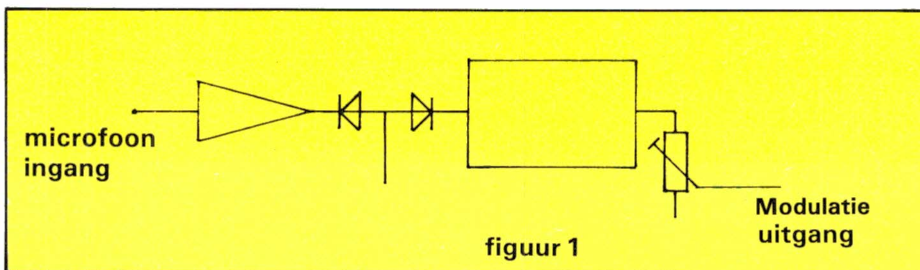
gen' van de spraak een belangrijke rol speelt. Een bak die alleen die tonen uitzendt die belangrijk zijn voor de verstaanbaarheid, klinkt veel krachtiger en feller dan andere. Daardoor hoort men je overal bovenuit, en kunnen 'verre stations' jou wel verstaan, en andere stations uit je omgeving niet. . .

Spraakkwaliteit.
Voor een maximaal doordringingsvermogen dienen niet alleen de lage tonen van je stem, maar ook de allerhoogste tonen onderdrukt te worden. Het meest ideale is, als de tonen zo rond de 2 KHz worden bevoorrecht en tonen lager dan 700 Hz en hoger dan 2500 Hz minstens 10 dB (3×) zijn onderdrukt.

Doffe modulatie bij de KP 44.
Mijn KP 44 klonk nogal dof, de hoge tonen werden niet uitgezonden. Na kontakt opgenomen te hebben met importeur Koppermann te Almelo, bleek dat alleen de eerste serie KP 44's daar las van had. Iedereen die een KP 44 heeft met een serienummer tussen 100001 en 106500 kan bij Koppermann gratis een infoblad en de benodigde componenten krijgen. Er moeten 4 onderdelen vervangen worden, C107 wordt 680 pf, c112 wordt 220 pf, clll wordt 4,7 uf en r106 wordt 560 Ohm. Apparaten met een serienummer hoger dan 106500 zijn al gewijzigd. Inlichtingen: Koppermann, Postbus 246, 7600 AE Almelo. Telefoon: 05490-20355/16867.

Verbeteringen.
Helemaal tevreden was ik nog niet. Bovendien bleek dat bij aansluiten van andere microfoons de klank nogal sterk wijzigde. Er zijn daarom wat metingen aan het apparaat uitgevoerd. De metingen gelden zowel voor de KP 33, de KP 77 alsmede voor de KP 44. Bij de laatste moet het serienummer boven de 6500 liggen, of anders de wijziging zijn uitgevoerd. Figuur 1 toont het blokschema van de microfooningang. Na de microfoonversterker volgt een limiter die zorgt dat geen overmodulatie kan plaatsvinden. Daarna komt een filter, dat zorgt voor de klankkleur en dat tevens de ongewenste signalen die de limiter produceert, onderdrukt. De amplitude frequentie karakteristiek van microfooningang tot filteruitgang is afgebeeld in figuur 2. Er zitten toch nogal wat lage tonen in, terwijl het gebied tussen 700 Hz en 2 KHz niet duidelijk wordt bevoordeeld. Omdat juist het frequentiegebied tussen 0,7 en 2 KHz zorgt voor het doordringingsvermogen werd het filter gewijzigd. In figuur 3 is het schema te zien van het filter.

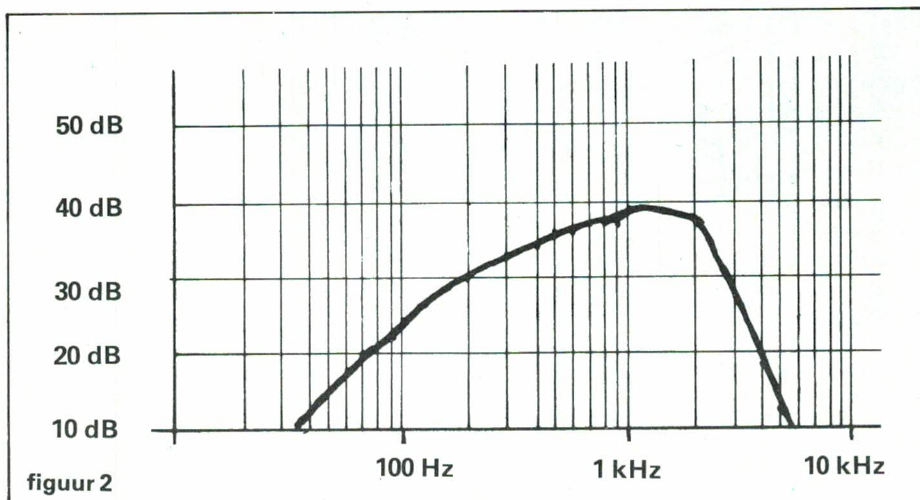




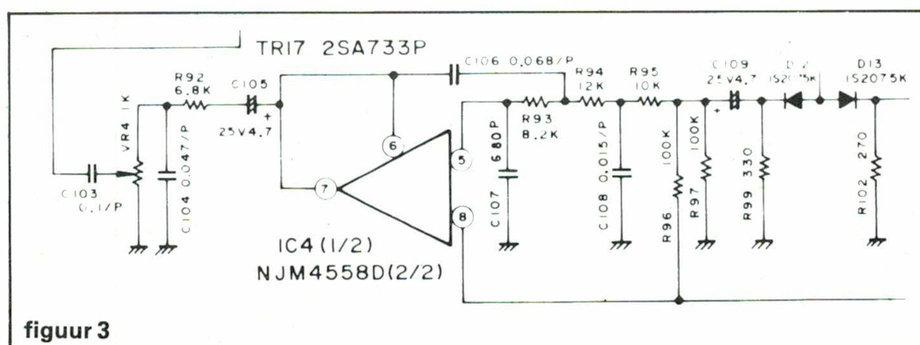
figuur 1

Weerstand R95 werd gewijzigd van 10K naar 5,6 Kilo Ohm. Het resultaat daarvan is te zien in figuur 4. Er treedt een extra versturing op tussen 1 KHz en 2,5 KHz. Eventueel kan R95 nog iets kleiner gemaakt worden, nl. 3,3 Kilo Ohm. De amplitude frequentie karakteristiek van het geheel wordt dan zoals afgebeeld in figuur 5. Het toongebied rond 2 KHz is nu zo'n drie keer sterker als bij een ongewijzigde set. Op een ding moet u letten: de zender kan door deze maatregel wat te breed worden. →

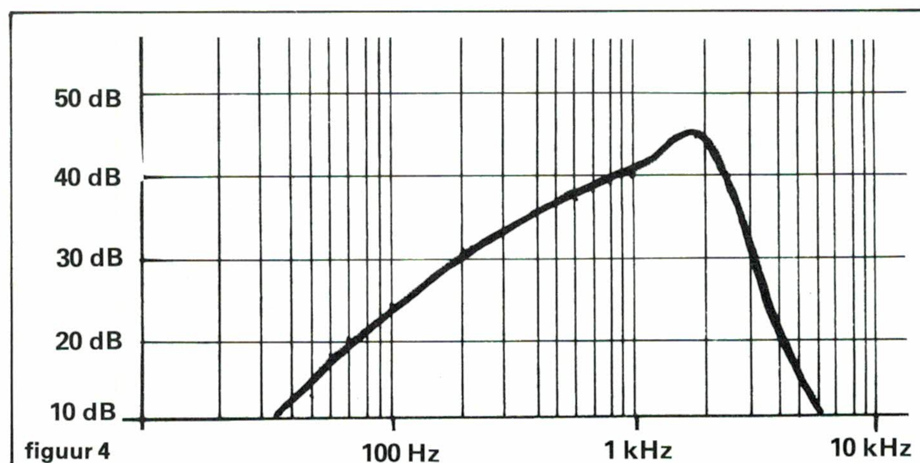
Techniek voor com



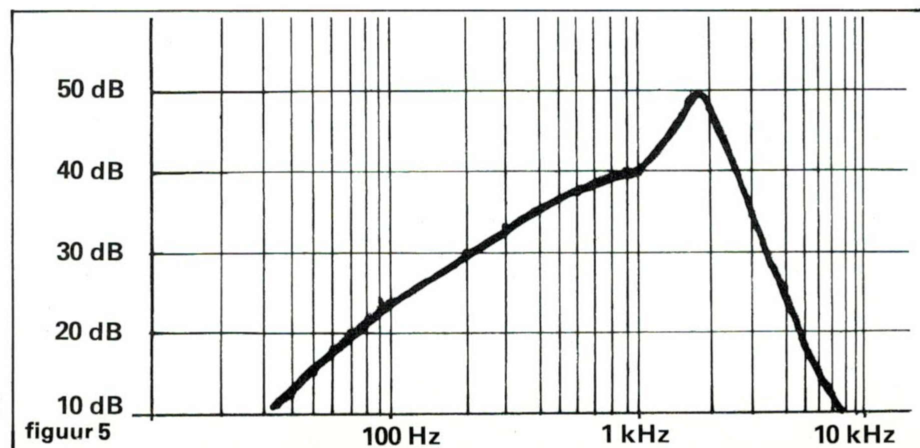
figuur 2



figuur 3



figuur 4



figuur 5

Dat levert vervorming en storing op, waardoor het resultaat slechter wordt dan bij een ongewijzigde set. U moet daardoor Potmeter VR 4 iets terugdraaien, zodat de vervorming minimaal wordt. Als u een laagfrequent millivoltmeter heeft moet u zorgen dat het uitgangssignaal gemeten na potmeter VR4, weer even groot is als het signaal voor de wijzigingen.

Voorversterkte microfoons.

Voor velen zal het bovenstaande allemaal veel te ingewikkeld zijn. Begin er dan ook niet aan als u het niet volledig begrijpt. U kunt namelijk door de keuze van een goede microfoon, een soortgelijk resultaat bereiken. Er zijn veel typen microfoons in de handel, die allemaal verschillend klinken. We hebben daarom de amplitude frequentie karakteristiek van een aantal bekende microfoons gemeten. De resultaten zijn afgebeeld in figuur 8 t/m 17. Eén microfoon springt er duidelijk op papier uit: de Turner expander 400 NC. Dat is een voorversterkte handmicrofoon die ook zonder de wijzigingen in de bak een extra bevordering geeft van het spraakgebied rond 2 KHz. Op papier niet zo duidelijk zichtbaar, maar wel hoorbaar beter is de K40 compressor microfoon. Deze microfoon bevat een speciaal circuit, dat de sterkteverschillen tussen harde en zachte spraakgeluiden kleiner maakt. Ook hierdoor wordt het doordringingsvermogen aanzienlijk groter. Het aansluiten van een K40 microfoon is echter ingewikkelder dan van andere mike's. Er moet namelijk een extra diode en een weerstand in de bak gemonteerd worden. Als je de K40 microfoon koopt krijg je deze onderdelen erbij (eventueel kontakt opnemen met importeur Koppermann).

Aansluitingen.

Voor al die mensen die eindeloos zitten te puzzelen hoe je nu de draadjes van een voorversterkte microfoon op een President bak aansluit, volgt hier een lijst. De nummers van de kleur draad zijn de nummers van de pennen van de microfoonplug. Veel succes van CB-station 'November November'

De frequenties in de grafieken op pagina 23 lopen van 200 Hz tot 10 kHz. Vertikaal is de versterking in dB's uitgezet. Deze loopt van 10 tot 50 dB.

Lijst met microfoon aansluitingen

TURNER (alle types)
1 rood + afscherming
2 wit
3 blauw
4 zwart.

MIRANDA (dm 510)
1 zwart + afscherming
2 geel
3 wit
4 blauw.

LESON (tafelmike)
1 zwart + afscherming
2 rood
3 geel
4 blauw.

SADELTA.
1 afscherming
2 wit
3 bruin
4 groen.

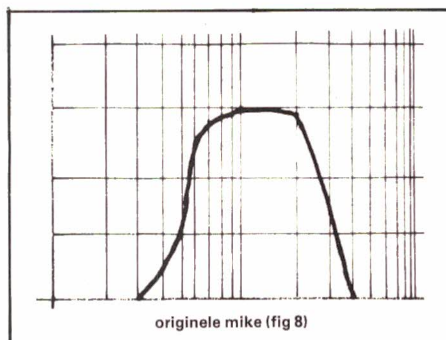
G.C. ELECTRONICS.
1 zwart + afscherming
2 rood
3 geel
4 blauw.

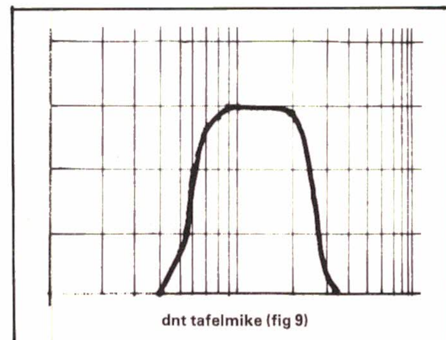
ASTATIC (lollypop)
1 afscherming
2 wit
3 rood
4 zwart.

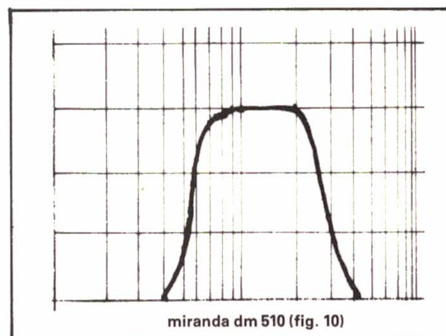
MIRANDA (dm 311/ecm 308)
1 zwart + afscherming
2 rood
3 wit
4 blauw.

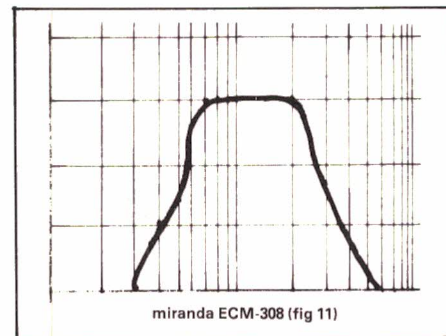
LESON (dh 233)
1 zwart + afscherming
2 geel
3 wit
4 rood.

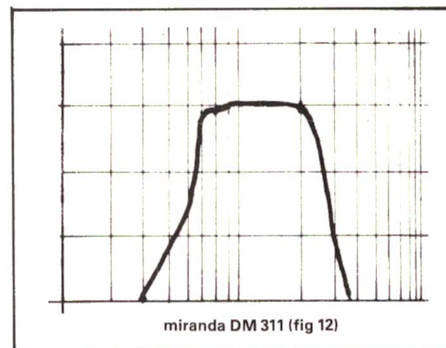
TELEHOORN.
1 afscherming
2 rood
3 zwart
4 blauw en wit.

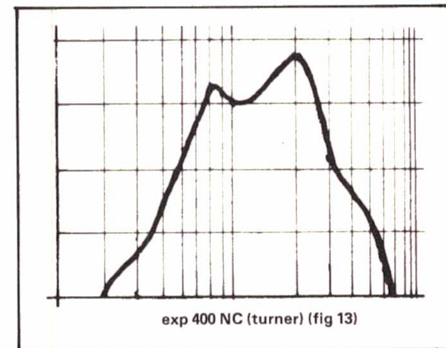

originele mike (fig 8)

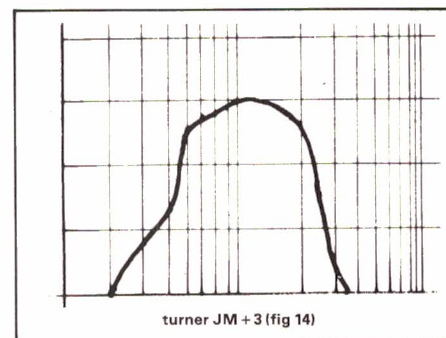

dnt tafelmike (fig 9)

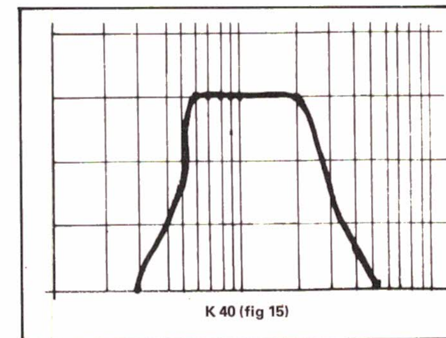

miranda dm 510 (fig. 10)

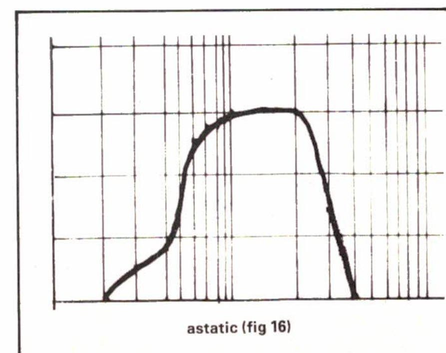

miranda ECM-308 (fig 11)

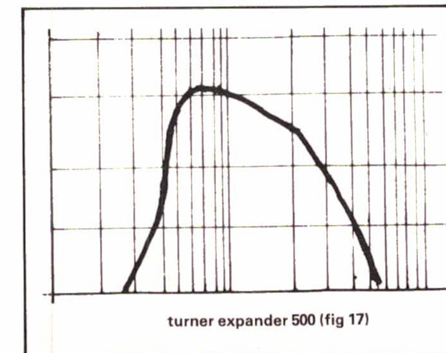

miranda DM 311 (fig 12)


exp 400 NC (turner) (fig 13)


turner JM + 3 (fig 14)

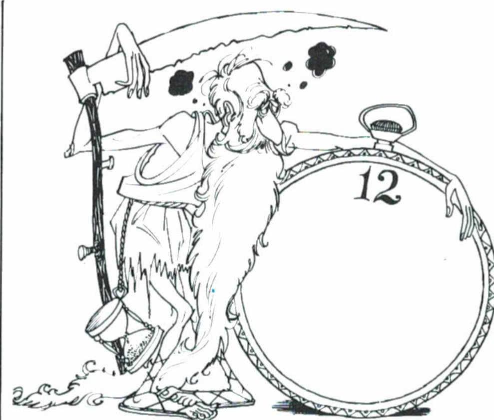

K 40 (fig 15)


astatic (fig 16)


turner expander 500 (fig 17)

De wondere wereld van de Radio

De meest bekende tijdseinen zijn die van onze eigen Hilversumse radioprogramma's. U kent ze vast wel: de 6 piepjes waarbij de laatste exact de 60ste seconde aangeeft van het volle hele of halve uur. Een andere mogelijkheid is de gesproken tijdsaanduiding via de telefoon; het welbekende nummer 002 waarvoor 14 cent betaald moet worden.
Maar hebt U er zich wel eens in verdiept waar deze 'tijd' vandaan komt?



De periode van de precisie pendelklok of scheepsklok zijn we al ruimschoots ontgroeid en de electronica heeft haar taak goeddeels overgenomen met haar kwartsklokken. Tot voor enkele tientallen jaren bestonden deze uit 'kasten vol' radiobuizen, weerstanden, condensatoren, spoelen en uiteraard het kwartskristal als hart van de installatie. De gebruikers van deze apparatuur moet U zoeken bij observatoria (sterrenwachten), de luchtvaart, de spoorwegen, de scheepsvaart etc. om er een paar te noemen. Voor hen kan elke seconde belangrijk zijn voor het goed functioneren van een bepaalde dienst. Ik denk bijvoorbeeld aan de treinenloop bij de spoorwegen.
Nu zijn we er nog niet want met de vele internationale kontakten moeten we over een universele, erkende tijd kunnen beschikken op 24 uurs basis. Historisch gegroeid is de Middelbare Greenwichtijd (GMT) en deze is tot voor enkele jaren gehanteerd. Op dit moment beschikken we echter over een Universele Tijd, die hiervan afgeleid is en een nog grotere precisie heeft bereikt. Wat dacht U van een maximale tijdsfout van 1 seconde op 300 000 jaar? Als U dat nog niet nauwkeurig genoeg vindt, dan moet U de toekomstige ontwikkelingen maar even afwachten. Met ons kleine analoge of digitale kwartshorloge met een maximale afwijking van 1 seconde in de week is het toch maar behelpen . . .

Via het electriciteitsnet

Een andere belangrijke tijdsinformatie krijgt u via Uw electrische klok, die vanaf de electriciteitscentrale 'gestuurd' wordt d.m.v. de zeer nauwkeurig gecontroleerde 50 Hertz wisselstroom. De vele stadsklokken lopen met behulp van een z.g. moederklok in de pas. Afhankelijk van het toegepaste systeem kan de zomertijd op afstand worden ingesteld en later weer teruggeschakeld op wintertijd. Bij de gewone electrische klok moet dit echter met de hand gebeuren.

Radio tijdseinen

Nu enige originele radiotijdseinen zoals wij die hier in Nederland en aangrenzende landen kunnen ontvangen uit Europa. Het zou te ver voeren ook de overzese signalen te gaan noemen. G.M.T. (Greenwich Mean Time) ofwel Middelbare Greenwich Tijd is een begrip in de wereld omdat we het dan allemaal over dezelfde tijd hebben, niet alleen in Engeland maar ook India of Nieuw Zeeland. Nu heeft Engeland evenals een aantal andere grote zeevarende naties vanaf de beginperiode van de 'draadloze' tijdseinen uitgezonden t.b.v. de scheepvaart om chronometers gelijk te zetten. Toen, maar ook nu maakt men gebruik van lange en zeer lange golven. Later zijn daar de korte golven aan toegevoegd.
Een voorbeeld hiervan is de Engelse zender Rugby met vier maal daags uitzendingen op 16 kHz (+ 20 000 meter). De radiogolven volgen vrijwel de aardkromming, en zijn zodoende praktisch op de gehele wereld te ontvangen en lange antennes zijn daar voor nodig. Nu komt er echter een 'maar' opduiken. Nieuw Zeeland, dat precies aan de onderkant van de wereld ligt, zit in alle windrichtingen ongeveer even ver (+ 20 000) van Engeland af. Er treedt nu een merkbare vertraging van het signaal op bij ontvangst. Immers, radiosignalen hebben een snelheid van 300 000 km per seconde. In Nieuw Zeeland ontvangt men het tijdsein 20000:300000 = 1/15 seconde nadat het in Engeland in uitgezonden. Dat betekent dat voor een hoge nauwkeurigheid, het ontvangen tijdsignaal weer gecorrigeerd moet worden, afhankelijk van de afstand tussen ontvanger en zender!

Tijdsignalen voor wetenschappers

Het National Physical Laboratory in Teddington is een Engelse overheidsinstelling, waar men ondermeer standaardwaarden heeft voor tijd en frekwentie. Over deze beide meetbare waarden kunt U 24 uur per dag beschikken indien U een ontvanger bezit om op 60 kHz (5000 meter exact) te luisteren en . . . te kijken. Ja, het is met een speciale schakeling mogelijk, tijd en datum digitaal uit te lezen net als bij de moderne kwartshorloges. Wel moet U er op bedacht zijn dat er ook een zomertijd bestaat bij deze uitzendingen. Voor de ontvangst van deze tijdsignalen zijn zelfs speciale pakketten in de handel.
Practisch gebruik van deze tijdseinen wordt gemaakt door de sterrenwacht in Westerbork omdat nogal eens gemeenschappelijke projecten met het Jodrell Bank Observatorium in Engeland worden uitgevoerd, die op de seconde nauwkeurig gelijk moeten lopen. Ook het Dr. Neher Laboratorium van de PTT in Leidschendam gebruikt deze referentiebron voor het controleren van hún standaardklok, die op zijn beurt weer onze radiotijdseinen controleert. In de Duitse Bondsrepubliek

De wondere wereld van de Radio

staat in Mainlingen, in de buurt van Frankfort, de tijdseinzender DCF 77 en deze werkt op 77½ kHz (3870 meter). Naast de gebruikelijke seconde-tikken worden ook gecodeerde signalen uitgezonden. Evenals het Engelse signaal kunnen ook hier zichtbaar gemaakt worden: seconde, minuut, uur, dag, dag van de week (bijv. maandag), maand en jaar. Het signaal is afkomstig van een laboratorium in Braunschweig, maar wordt gecontroleerd door een observatorium in Offenbach. Dit is wel het meest complete ethersignaal voor de tijdperfectionist zoals de astronoom. Professioneel wordt er bij de diverse Telefoondiensten gebruik van gemaakt om de gesproken tijdmelding te controleren.

Elk land z'n eigen klok . . .

Zwitserse uurwerken hebben altijd een goede naam gehad en daarom zal het U niet verbazen dat ook Zwitsers de juiste tijd in Europa willen laten horen De ontvanger moet dan afgestemd staan op 75 kHz (4000 meter) en U hoort daar secondetikken waarbij de minuut wordt aangegeven door een dubbele tik. Dit signaal kan gebruikt worden om z.g. moederklokken te sturen in Zwitserland en de daaraan grenzende landen. Er worden geen pulsen uitgezonden voor digitale informatie. Het beroemde observatorium in Neuchatel staat borg voor de kwaliteit.

Frankrijk

Het Franse Bureau National de Métrologie heeft onlangs een jaar ge-experimenteerd met het Duitse digitale systeem zoals door DCF 77 wordt toegepast. Uitgezonden werd op 83,8 kHz en nu wordt op dezelfde frekwentie wederom, maar nu door het Laboratoire Primaire du Temps et des Frequences, zeven maal daags met seconde pulsen gewerkt. Deze signalen worden telkens op een andere kortegolf frekwentie heruitgezonden, afhankelijk van de propagatie.

Tsjechoslowakije

Iets verder naar het Oosten komen we tijdseinen uit Tsjechoslowakije tegen op precies 50 kHz (6000 meter). Ook hier slechts seconde pulsen en de weggelaten pulsen voor de 59ste seconde. Identificatie is niet mogelijk omdat de roepletters OMA uitsluitend op één van de andere kortegolf frekwenties wordt doorgegeven. Deze signalen die overigens zwak doorkomen hebben voor ons weinig waarde.

Rusland

Uit de Sovjet Unie komen ook een aantal tijdseinen op de langegolf, maar deze zijn in het algemeen ook te zwak om bruikbaar te zijn. De tijdsignalen komen centraal uit Moskou, maar worden via 6 zendstations op lange en korte golven over het hele land uitgezonden.

Op de korte golf . . .

De kortegolf seconde pulsen zijn voornamelijk op standaardfrekwenties te vinden. Bij toerbeurt worden deze door verschillende landen in en buiten Europa gebruikt. In Europa zijn dit:

2500 kHz: Tsjechoslowakije, Frankrijk, Engeland en de Sovjet Unie.
5000 kHz: Italië, Engeland en de Sovjet Unie, die overigens ook 4 KHz er boven en er onder uitzendt.
10000 kHz: Engeland en de Sovjet Unie. Ook hier weer + 5 kHz vanaf verschillende plaatsen.
15000 kHz: Sovjet Unie (+ 4kHz).

Het Sovjet Russische signaal op de kortegolf is vaak te herkennen aan zogenaamd ritmische pulsen d.w.z. er zit een soort dubbele puls in waardoor meer dan 60 secondepulsen per seconde worden gegeven. Dat maakt een nog nauwkeuriger tijdsbepaling mogelijk. Over dit onderwerp zijn vele boeken geschreven doch U zult wel begrijpen dat er heel wat meer vastzit aan de uitspraak van de omroeper, als hij zegt: De juiste tijd is. . .

Luisteren met Frits (2)

Natuurkunde was nou niet bepaald een van mijn favoriete vakken. Alles wat ik me ervan kan herinneren, was dat die lessen werden gegeven in een lokaal dat afliep als de tribune in het Feyenoordstadion, en dat de man die vergeefs heeft getracht mij iets bij te brengen over magnetisme en lenzenstelsels Krabman heette.

Toch moet er wel iets in mijn grijze hersenmassa zijn blijven hangen van wat meneer Krabman zo geduldig heeft staan uitleggen, want toen ik in aanraking kwam met het korte golf-luisteren kon ik me heel vaag herinneren over golflengtes en frequenties. En toen de korte golf-koorts me eenmaal in zijn greep had, ben ik zelfs m'n oude natuurkundeboekjes maar eens tevoorschijn gaan halen, want een paar basisbegrippen zijn voor het goed snappen van alles wat er op die korte golf gebeurt eigenlijk onontbeerlijk.

Niet schrikken, beste lezers, maar ik ga dit keer met een knipoog naar meneer Krabman spelen voor natuurkundeleraar. Onbevoegd, natuurlijk dus wie weet wat er allemaal gaat gebeuren. Eerste en meest brandende vraag is uiteraard: waarom heet die korte golf eigenlijk k o r t e golf?

Welnu, iedere straling is eigenlijk niets anders dan het in bepaald tempo op en neer gaan van elektrische krachten. Je kun elektromagnetische golven onderscheiden naar het aantal trillingen per seconde, de f r e q u e n t i e. Die wordt gemeten in Herz (Hz) of in een grotere eenheid KiloHerz (kHz), gelijk aan duizend trillingen per seconde.

Moderne korte golfontvangers hebben een schaal, waarop die frequentie in KiloHerz kan worden afgelezen, en de omroepstations geven aan, op welke frequentie ze uitzenden. Om een voorbeeldje te noemen: de Britse BBC zendt uit op 5.975 kHz. Wie dat fraaie hete aardappel-engels wil horen, moet dus aan zijn afstemknop draaien tot 5.975 kHz voorstaat.

Het vervelende is alleen, dat er nog een methode wordt gebruikt voor het aanduiden van elektromagnetische golven, die naast de frequentie-opgave bestaat, om het verwarrend en ingewikkeld te maken. Bij die andere methode wordt niet de trilling per seconde gemeten, maar wordt gekeken naar de afstand tussen twee golvende bewegingen. Daaruit rolt dan een golflengte-opgave in meters, die ook in het korte golfwereldje wordt toegepast.

Nou hebben de frequentie en de golflengte om alles nog duisterder te maken wel direct verband met elkaar. Want telkens als de radiozender een trilling uitvoert, gaat de golf één golflengte verder en dat geschiedt met de snelheid van het licht, 300.000 meter per seconde.

Gewapend met die lang niet makkelijke natuurkundige theorie, heb ik na veel denkwerk frequenties leren omrekenen in golflengtes en andersom. Want die twee aanduidingen worden, ik zei het al, door elkaar gebruikt hoewel de golflengte-aanduiding langzaam terrein begint te verliezen.

Een rekenwonder ben ik nooit geweest, maar daar gaan we. De BBC zond een paar alinea's terug uit op frequentie 5.975 kHz. Welke golflengte is dat?

Hier komt het sommetje: 300.000 (snelheid licht) gedeeld door 5.975, uitkomst volgens mijn zakrekenmachientje 50.21. Dus zendt de BBC uit op 5.975 kHz, of 50.21 meter.

Het omgekeerde geval gaat natuurlijk ook op. Wie weet, dat de BBC zendt op 50.21 meter en wil weten welke frequentie dat is maakt de berekening 300.000 gedeeld door 50.21 is 5.975 kHz.

Omroepbanden
11 meter - 25.600 26.100 kHz
13 meter - 21.450 - 21.750 kHz
16 meter - 17.700 - 17.900 kHz
19 meter - 15.100 - 15.450 kHz
25 meter - 11.700 - 11.975 kHz
31 meter - 9.500 - 9.750 kHz
41 meter - 7.100 - 7.300 kHz
49 meter - 5.950 - 6.200 kHz
60 meter - 4750 - 5.060 kHz
75 meter - 3.900 - 4.000 kHz
90 meter - 3.200 - 3.400 kHz
120 meter - 2.300 - 2.498 kHz

Amateurbanden
10 meter - 29.700 - 28.000 kHz
15 meter - 21.450 - 21.000 kHz
20 meter - 14.350 - 14.000 kHz
40 meter - 7.100 - 7.000 kHz
80 meter - 3.800 - 3.500 kHz
160 meter - 2.000 - 1.715 kHz

Zo, dan is iedereen een beetje op de hoogte van de 'ruimtelijke ordening' op de korte golf. Tussen de aan de omroepstations en de amateurs toegewezen gedeeltes zit natuurlijk nog van alles. Dat zijn militaire korte golf-gebruikers, weerstations, vliegvelden en . . . ja hoor, ook de 27 MC-ers horen tot de korte golf-maniakken.

Dat brengt me, waarde lezer, op het laatste addertje onder het gras waar ik het deze maand over wil hebben. Want nou hebben we het gehad over de golflengtes in meters, en frequenties in kiloHerzen of het niks is, en toch praat iedereen over 27 MC.

Ja, hoezeer het me spijt, maar dat is een stukje taalvervuiling. 27 MC zou eigenlijk moeten zijn 27 MHz (MegaHerz) of 27.000 kHz. De Engelsen, die nou eenmaal alles anders doen dan alle volkeren ter wereld gebruiken in plaats van kHz en MHz de aanduidingen KC en MC. Dat betekent kilocycles en megacycles, maar is niks anders dan onze kHz er Mhz. Vandaar.

Na al die theorie, die voor goed en prettig beluisteren van de korte golf echt nodig is, neem ik me voor de volgende maand wat practischer te worden. Want er is niks lekkerder, dan theoretische kennis in practische daden omzetten, nietwaar?

Prijsvraag

WAT KUNT U WINNEN?

1e prijs: Een GEHEEL VERZORGDE WEEKENDTRIP van liefst 3 dagen naar LONDEN voor TWEE personen, en nog TWEEHONDERDVIJFTIG gulden als zakgeld mee.

2e prijs: Een RADIO-TV-CASSETTERECORDER combinatie.

3e prijs: Een 27 MHz BASISSTATION, de KP 77 van PRESIDENT.

4e tm 10e prijs: Een QSL-kaarten-verzamelmap.

11e tm 50e prijs: Het boek 'De MARC is er voor iedereen' van Stratis Karamanolis.

51e tm 100e prijs: Een schitterende stoffen badge met Tokkel erop.

Omschrijving:

1e prijs: De drie daagse weekendtrip naar Londen voor twee personen wordt verzorgd door het reisbureau Van Nood. Dit reisbureau is gespecialiseerd in deze korte, verzorgde tripjes. U logeert in het Central City Hotel in het hartje van de levendige hoofdstad, en uw tweepersoonskamer is voorzien van badkamer, telefoon en TV. Inbegrepen is een uitgebreide tour langs al die bekende plekjes: Trafalgar Square, Picadilly Circus, Soho, Buckingham Palace en Pettycoat Lane. 's Avonds kunt u gezellig uit en er is ruime gelegenheid tot winkelen in Oxford Street en de bekende warenhuizen. De reis is op basis van logies en ontbijt en daarom krijgt u van ons nog tweehonderd-vijftig gulden extra mee.



2e prijs: Een schitterende combinatie van TV, radio en cassetterecorder van het merk Conic. De combinatie kan zowel werken op batterijen als op het lichtnet. De TV met 12 centimeter scherm ontvangt op de spriet-antennes alle Nederlandse programma's. De cassetterecorder kan zowel via de ingebouwde als externe microfoon opnemen. Bovendien kunt u ook muziek opnemen van de ingebouwde AM-FM radio.



Prijsvraag

Misschien heeft u het zich niet gerealiseerd maar deze maand is het precies 1 jaar geleden, dat het nulnummer van Break Break is uitgebracht. In dat jaar zijn er talloze artikelen verschenen over 27 MHz zenden en communicatietechniek, maar ook artikelen over scanners, zelfbouwen van electronische schakelingen, kortegolf luisteren en gelicenceerd zendamateurisme. De Break Break testen gelden inmiddels als dé referentie voor de beoordeling van de kwaliteit van apparatuur en de artikelen over antennetechniek zijn een bron van informatie voor velen.

In dat jaar is Break Break uitgegroeid tot het grootste tijdschrift op technisch gebied in de Benelux.

U begrijpt dat we daar best blij mee zijn en het éénjarig bestaan gevierd hebben. U, als lezer, willen we dat natuurlijk mee laten vieren. Daarom in dit extra dikke, feestelijke nummer van Break Break een grandioze prijsvraag.

Tokkel

Misschien weet u nog, dat de naam van onze 27 Mc mascotte, de vogel 'Tokkel', tot stand is gekomen door middel van een prijsvraag in Break Break no. 1.
We vonden het eigenlijk altijd vervelend, dat we niet wisten waar Tokkel woonde. Dat is de reden, dat we de illustrator Arend Veenstra, hebben gevraagd een stadje te tekenen, de stad waar Tokkel woont.
Die tekening is in deze Break Break opgenomen als een poster.
Aan de situatie kunt u wel zien, dat Arend niet alleen een goede illustrator is, maar ook een verwoede CB'er . . .

Spelregels

De prijsvraag bestaat uit twee delen. Allereerst vinden we, dat de CB'ers zelf een naam moeten bedenken voor de stad waarin hun mascotte woont. Net zoals bij de naam voor Tokkel zelf, zal de meest voorkomende naam voor de stad gekozen worden. Maar . . . we hebben nog iets bedacht om het wat moeilijker te maken. Uiteraard is iedereen in het stadje CB'er, en u ziet dan ook overal tokkelaars met een bakje. En daar gaat het om! Hoeveel bakjes staan er op de tekening . . .?
Als criterium geldt, dat alléén bakjes of gedeeltes van bakjes mogen worden meegeteld. Microfoons of antennes, die misschien aan een bakje zouden kunnen vastzitten tellen niet mee als bakje...

Meedoen

Iedereen mag aan deze prijsvraag meedoen, of u nu wel of geen NCF-lid bent. Heeft u het aantal bakjes geteld en een naam voor het stadje bedacht, vul dan het prijsvraagformulier in.
Stuur dat formulier vóór 15 januari 1981 naar de N.C.F., Postbus 148, 2170 AC Sassenheim.
De prijswinnaars zullen worden getrokken uit de inzendingen met het juiste aantal bakjes.
Wilt u het tijdschrift niet beschadigen, zet dan uw oplossing en de naam in een brief of op een briefkaart.
Zet in de linkerbovenhoek 'Prijsvraag'.
Dat is dan gelijk een goede mogelijkheid om eens te laten weten wat voor artikelen u graag wilt lezen en wat u van Break Break vindt . . .

DEELNAME FORMULIER

Naam . . . . Leeftijd. . .
Adres. . . . .
Postcode. . . . . Woonplaats. . . . .
NCF-lidnr.: . . . . (indien van toepassing)

☐ het aantal bakjes, geheel of gedeeltelijk, is volgens mij. . . . . stuks.

☐ De naam van de stad waar Tokkel woont is:
. . . .

☐ Ik wil graag artikelen lezen over:
. . . .
. . . .
. . . .

☐ Mijn mening over Break Break:
. . . .
. . . .

NIEUWS VAN DE NCF

Communicatievereniging Vroomshoop groeit flink



Ongeveer negen maanden geleden, werd de communicatievereniging in Vroomshoop opgericht. Na de vergadering besloten bestuur en leden om zich aan de melden als plaatselijke afdeling van de Nederlandse Communicatie Federatie. Inmiddels is de vereniging uitgegroeid tot 75 leden, en het bestuur organiseert regelmatig diverse gezelligheidsbijeenkomsten. De in oktober gehouden vossejacht bewees weer eens, dat veel leden de door het bestuur georganiseerde vossejachten bijzonder op prijs stellen. De vereniging in Vroomshoop heeft ook een eigen boekje, dat eventueel is op te vragen bij CVV, (dat is de Communicatie Vereniging Vroomshoop dus), Postbus 87, 7680 AC Vroomshoop.

GEEN PRIJS MAAR WEL LOL BIJ AUTOCROSS IN WINTERSWIJK



Dat autocross beslist niet alleen voor heren is, heeft de Lady Saving Star uit Winterswijk onlangs maar eens even bewezen. Zij wist maar liefst vijf ronden vol te maken in de damesrace die in Winterswijk werd gehouden. Voordat het echter zo ver was, had zij haar mede CB'ers echter al om heel wat hulp moeten vragen, want om mee te doen aan een autocross heb je tenslotte een auto nodig. En die had de Lady niet. . . Gelukkig wist de fire Bird uit dezelfde locatie raad. Hij vond, daags voor de wedstrijd, een schitterende Fiat 850. Het ding zat motorisch puik in elkaar, alleen kon je er niet in zitten, want de bodem was eronderuit geroest. De Echo Lima, die aardig kan lassen, wist raad en toen de Vrolijke Spriet zorgde dat de kar ook een paar aardige bandjes kreeg, was de lady klaar voor de start.
In de eerste damesmanche wist de Lady Saving Star maar liefst vijf rondjes foutloos te draaien. Toen belandde zij, jammergenoeg, met car en al in een greppel. . . Na veel moeite wist men de Fiat weer op zijn banden te krijgen, waarna de Flying Bird zijn geluk beproefde in een manche voor plaatselijke rijders. Hij eindigde als zesde. Vervolgens was het opnieuw de beurt aan de Lady, die in de eerste bocht na de start via een diepe kuil met auto en al door de lucht vloog en opnieuw in de greppel aan de andere kant van de weg terecht kwam. Zij had duidelijk voorkeur voor droogstaande sloten. . . Over een ding zijn de ralleyrijders uit Winterswijk het echter eens: Ze hebben vreselijk veel plezier gehad. En dat is tenslotte het belangrijkste! En. . . kijk naar ze uit, want de dames en heren uit Winterswijk zullen in het vervolg als 'Crossteam Break Break' meerdere greppels in Nederland bezoeken. . .

ACTIE VOOR EEN PATIËNT

In ons vorige nummer hebben wij uitgebreid aandacht besteed aan de actie 'Voor een patiënt'. De actie wordt gevoerd door een aantal enthousiaste mensen uit de locatie Hilversum. Eén belangrijk feitje was in dat verhaal echter weggevallen: Je moest tien verschillende kaarten sturen, die dan naar langdurig zieken gaan. Hiervoor krijg je dan een speciale actie-kaart waarvan er maar een paar duizend gedrukt zijn, retour. Je moet echter wèl een enveloppe, voorzien van je naam en adres en een postzegel van vijftig cent bijsluiten. Anders moet de actie straks gestaakt worden omdat al het geld opraakt aan het terugsturen van kaarten.

SINTERKLAAS

Tja, alweer bijna Sinterklaas. . . en nu we het toch over de actie Voor een Patiënt hebben. . . Zij gaan de CB-vereniging in Bilthoven helpen met iets heel bijzonders.
Rond Sint Nicolaas heeft de CB vereniging Bilthoven een feest georganiseerd voor de kinderen. Nu staan deze kinderen ieder vijf gulden af, en dat geld wordt dan besteed aan kadootjes voor langdurig zieke kinderen in Nederland. De leden van de actiegroep Voor een Patiënt zijn nu druk bezig om adressen te zoeken van langdurig zieke kinderen. En ze willen daarbij erg graag de hulp van alle 27 Mc'ers van Nederland. Als u een langdurig ziek kind weet, stuur dan dat adres, mét het adres van de behandelende arts, naar de actie Voor een Patiënt, postbus 128, 1200 AC HILVERSUM. En graag zo spoedig mogelijk.

C.C.B.V.M. ACTIEF VOOR KINDEREN

De C.C.B.V.M., dat is de Centrale Citizen Band Vriendenkring Merksem (België) heeft een heel fijn kinderfeest op touw gezet voor de zesde december, de dag na Sint Nicolaas dus.
Na het kinderfeest volgt een feestavond voor de ouders in de sporthal bij Schijnpoort.
De feestelijkheden zijn opgezet met het doel een donatie

NIEUWS VAN DE NCF

te kunnen verrichten aan de mindervalide organisatie Werminval te Merksem. Dat doet ons trouwens ergens aan denken: We hebben graag meer berichtjes van de Belgische CB'ers. Dus: Alle verenigingen in België die iets leuks hebben te vertellen: Schrijven naar Break Break, Julianalaan 19 - 21, 2421 CV Nieuwkoop.

EERSTE CB SHOW ZUID BEVELAND: LUISTERRIJK!!



In het weekeinde van 24 oktober werd in Ovezande, in de gezellige zaal R2, de eerste CB show Zuid Beveland en Zuidwest Nederland gehouden. Een luisterrijk gebeuren dat vele tientallen bezoekers heeft getrokken. De show is georganiseerd door een bijzonder positieve afdeling van de NCF: De Communicatie Vereniging Zuid Beveland (CVZB).
Voorzitter van deze vereniging is Jos Rentmeester. Hij noemt de show 'Een hoogtepunt in de Zeeuwse 27 MC geschiedenis'. En daar heeft hij ook wel een beetje gelijk in. De vereniging in Ovezande bestaat uit 130 leden, maar er komen er nog steeds meer bij. Hoewel de show vrijdagmiddag om twee uur al voor het publiek toegankelijk was, werd hij pas 's avonds om kwart voor tien geopend. De reden hiervan was, dat Lady Mispoes van Veronica, die de show officieel zou openen, pas na haar uitzending die vrijdag naar Ovezande kon komen. Een van de leden van de vereniging in Ovezande is Leendert Meyer. Hij heeft de laatste weken al in de belangstelling gestaan omdat het hem is gelukt het tokkelrecord uit Breda te breken. Hij bleef 168 uur en 17 minuten staandebij. Hij kreeg die avond dan ook een welverdiende beker van zijn club, en ook de NCF-Veronica wisselbeker zal in zijn bezit blijven tot zijn record wordt afgetroefd. De CB show duurde tot zaterdagavond tien uur, en werd in die twee dagen door heel veel belangstellenden bezocht. Een leuk detail: In de stand van de CVZB stond een grote fles, waarop een kaart met de mededeling dat daarin giften gestort konden worden voor de NCF actie 'Laat ze tokkelen'. . .

FEESTELIJKE QSL KAART

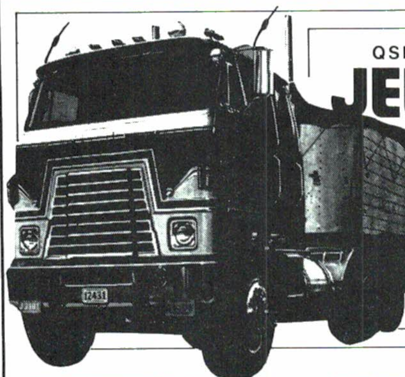
Onlangs kregen wij een hele bijzondere, feestelijke QSL-kaart. Hij was van de Lady Blauwe Curaçao en Station Gonzo, Henk Baars en Wilma van Schuilenburg uit IJmuiden. Zij hebben zich op zaterdag 8 november jl. verloofd, en lieten vrienden en kennissen dit weten door een dubbele QSL-kaart te sturen. Een bijzonder origineel idee, ik heb zo'n idee dat meer CB'ers dat zo gaan doen! Van de Nederlandse Communicatie Federatie en Break Break: Van harte gefeliciteerd en heel veel geluk.

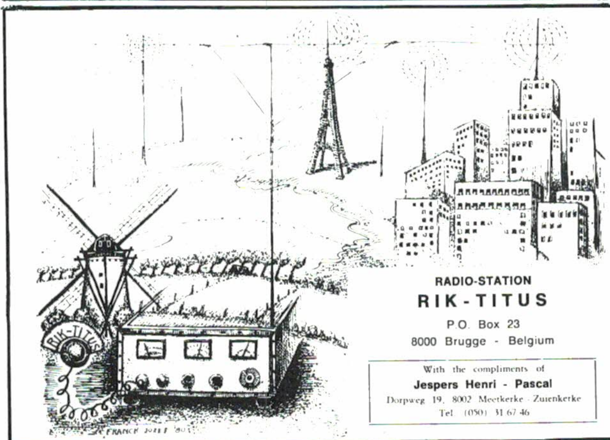
COMMUNICATIEVERENIGING HILLEGOM BEGELEIDT HARDLOPERS

De communicatie vereniging in Hillegom heeft de organisatoren van de Schipholloop geholpen. De Schipholloop is een marathonloop over 61 kilometer die dit jaar voor de derde keer werd gehouden. De organisator is een athletiekvereniging uit Leiden. Omdat de marathonrace ieder jaar honderden lopers trekt, werd het voor de vereniging uit Leiden een beetje teveel om ook de volledige begeleiding op zich te nemen. Daarom hebben zij de vereniging in Hillegom verzocht, hun medewerking te verlenen. En als rasechte CB'ers hebben zij dat natuurlijk niet geweigerd. Met negen auto's reden de Hillegomse CB'ers met het internationale veld van lopers mee. Ook bij de komende Schiphollopen zal de CV Hillegom haar medewerking met plezier verlenen.

ZWART WIT QSL KAARTEN VAN LEZERS







Staatssecretaris Smit-Kroes:
Als het aan mij ligt krijgt ied

'Voor zover wij weten is dit de eerste keer dat mensen demonstreren om iets te bereiken, dat NIET voor hunzelf is" Met deze treffende woorden opende NCF-voorzitter Willem Bos de actie waarbij Staatssecretaris Neelie Smit-Kroes zondag 16 november jl. duizenden handtekeningen in ontvangst nam. Zij deed dit op het bordes van de Varastudio aan de Heuvellaan in Hilversum. De actie, georganiseerd door Vara's Ombudsman Frits Bom, de Nederlandse Communicatie Federatie (NCF) en de Algemene Nederlandse Invaliden Bond (ANIB) trok honderden enthousiaste 27 MHz zendhobbyisten.

Niet voldoende?

Zoals bekend heeft de actie, die bekend is onder de naam 'Voor iedere gehandicapte een bakkie' tot doel de overheidsinstanties ervan te overtuigen dat een 27 MC bakkie het ideale middel is voor gehandicapten met pech onderweg. De Algemene Arbeids ongeschiktheids Wet biedt in principe de mogelijkheid een bakje te verstrekken, maar de bedrijfsverenigingen die de wet uitvoeren hebben dat tot nu toe geweigerd. Hun motivatie is ondermeer dat de behoefte incidenteel zou zijn, de 27 MC niet professioneel is en dat er 'niet voldoende 27 MC'ers zouden zijn. . .'

Oproep

Omdat de organisatoren van de actie wel beter wisten, is de oproep uitgegaan aan de 27 MC'ers en de invaliden van Nederland om adhesie te betuigen. De zendhobbyisten kwamen in grote getale naar Hilversum om te laten zien, dat ze massaal achter de actie stonden. Om de verkeersstroom, die tegen twaalf uur op gang kwam, ordelijk te houden hadden de leden van de regionale verenigingen van de NCF heel Hilversum van richtingsbordjes voorzien. Op de vijf drukste invoerwegen van Hilversum stonden Info-wagens, waar tevens plattegrondjes werden uitgedeeld. De Delftse Federatieve Communicatie Vereniging (DFKV) en de Communicatie Vereniging Utrecht (CVU) zorgden voor het bewegwijzeren van de stad en het bemannen van de info-wagens. Op de parkeerterreinen voor de NOS studio's konden de honderden bezoekers hun auto's kwijt, waarna men met groepen tegelijk luid zingend naar de Vara studio trok. Dat de enorme convooien auto's uit ondermeer Delft, Leiden en Tilburg allemaal ordelijk naar de parkeerterreinen voor de NOS studio's werden geleid, was ook weer te danken aan de uitstekende leiding van de leden van de DFKV en de CVU. Zij zorgden voor een soepel verlopen van het parkeren van de vele auto's bij de studio's alsof ze nooit anders gedaan hadden!

Spandoeken

Inmiddels waren op het met spandoeken versierde bordes een groot aantal prominenten op 27 MHz-gebied verschenen. Op de eerste plaats was dat natuurlijk Staatssecretaris mevrouw NeelieSmit-Kroes, die met een escorte van motoragenten naar de studio was gebracht. Zij werd met enthousiast gejuich van de menigte begroet. Vervolgens waren er Ir. Koutstaal, hoofd van de Radio Controledienst, CDA-kamerlid Cornelissen, voorzitter Frits van Deelen van de ANIB, landelijk penningmeester van de ANIB Freek Pera, de Ombudsman, Frits Bom en voorzitter van de NCF Willem Bos. Omdat de NCF op organisatorisch gebied het grootste gedeelte voor haar rekening had genomen, was men het er zondermeer over eens dat het de NCF voorzitter moest zijn die de actie officieel zou openen.

Typerend

In zijn openingstoespraak zei Willem Bos ondermeer: 'Het is heel fijn te zien dat zovelen de moeite hebben genomen om naar Hilversum te komen voor deze actie. Vooral, omdat het hier gaat om iets, dat eigenlijk voor anderen is! Het is typerend voor de 27 MC'ers, omdat jullie hiermee weer eens duidelijk laten zien dat de 27 MC zendhobby niet zo negatief is als in sommige persberichten wordt voorgesteld. 'Vervolgens gaf hij het woord aan de landelijk penningmeester van de ANIB, Freek Pera. Deze uitte felle kritiek op de commissie die onlangs het beruchte SOS-bordje op de markt heeft gebracht. Pera: 'Zeven jaar lang heeft een commissie moeten nadenken over iets kinderlijk eenvoudigs en weinig doeltreffends als het huidige SOS-bordje, dat reeds na zo'n korte tijd heeft bewezen nutteloos te zijn. Het is een schandaal! Voor deze commissie heb ik maar EEN boodschap: U krijgt de rode kaart U kunt gaan!'

Zelfstandig

Erg belangrijk vond Pera (die zelf invalide is en zich in een rolstoel voort-



ere gehandicapte een bakkie.

beweegt), dat de gehandicapte met een bak in de auto zijn zelfstandigheid behoudt. 'Men heeft nu toch de kans, om zelf iets aan eventuele pech onderweg te doen. Niemand hoeft meer uren te wachten tot er eindelijk eens iemand toevallig langskomt die hem of haar helpt. Op de bak is altijd wel iemand Staandebij!' Ombudsman Frits Bom benadrukte hiervoor dat het noodzakelijk was om kanaal 9 dan ook daadwerkelijk vrij te houden voor noodgevallen. 'Uw demonstratie onderscheidt zich, zoals Willem Bos reeds zei, omdat het voor een ander is. Ik heb gezien hoe verenigingen vandaag hebben geholpen om alles onder controle te houden. Dus heb ik ook geen enkele reden om te twijfelen aan het feit dat 27 MC'ers maar wat graag hulp willen verlenen aan invaliden met pech onderweg. Wanneer u straks uw handtekeningen aanbiedt, krijgt u van ons een kaart terug. Een kaart waarvan wij vinden dat ze zeldzaamheidswaarde hebben. Want als ik zo naar u alle kijk, dan ben ik ervan overtuigd dat de autoriteiten niets anders kunnen doen dan ons gelijk geven. En dat wil dus zeggen, dat u hier voor deze actie nooit hoeft terug te keren.'

Hartverwarmend

CDA-kamerlid Cornelissen vond de demonstratie, hoewel hartverwarmend, wat triest. 'Een voorziening voor pech onderweg is zo belangrijk voor gehandicapten. Ik vind het daarom triest en onwaarschijnlijk dat men na zeven jaar denken en experimenteren, met niets anders op tafel kan komen dan met iets als het reeds genoemde SOS-bordje. Het is belachelijk. Deze week wordt in de kamer de begroting voor verkeer en waterstaat behandeld. Ik zal mij er sterk voor maken, dat iedere invalide een bakkie in zijn auto krijgt.'

Doel

Als laatste spreker kwam mevrouw Smit-Kroes naar voren. Zij werd door de menigte met gejuich en applaus ontvangen. Ze zei ondermeer: 'We staan hier vandaag voor hetzelfde doel. Namelijk om invalide mensen aan de bak te helpen. Alleen denk ik niet, dat de PTT daarvoor de aangewezen instantie is. We moeten hier het goede kanaal opzoeken, en volgens mij is Sociale Zaken hier de aangewezen instantie. Ik beloof u, dat ik mijn best ervoor ga doen. En wat betreft kanaal 9: Natuurlijk moet dat als noodnet gaan dienen. Hoe eerder hoe beter. Alleen: U zult dat ZELF moeten doen. En ik geloof, dat ik dat ook best aan u allen kan overlaten . . .'

Adhesiebetuigingen

Vervolgens riep zij door een portofoon het vrachtwagen convooi dat zich uit heel Nederland verzameld had op, voorzichtig langs de studio tussen de mensenmassa door te rijden. Een imposant gezicht en een fijne blijk van waardering voor de actie van de vrachtwagenschauffeurs, die tenslotte op hun ENIGE vrije dag in de week huis en haard hiervoor verlaten hadden. Dick van Zijl van de Holland Duck Club, de truckersorganisatie die natuurlijk ook aanwezig was, bood mevrouw Smit een adhesiebetuiging aan, waarin stond dat men de vrachtwagenchauffeurs zal oproepen om kanaal 9 zoveel mogelijk te beluisteren, en natuurlijk meteen te helpen wanneer zij eventuele gehandicapten met pech onderweg passeren. Maar de Holland Duck Club was bij lange na



niet de enige om die dag haar adhesie te betuigen. Honderden CB'ers uit het hele land, waarvan velen in eindeloze convooien naar Hilversum waren gereden, betraden het bordes van de Vara studio om mevrouw Smit, Frits Bom, Willem Bos en Freek Pera met handtekeningenlijsten en adhesiebetuigingen te overladen. En zelfs daar bleef het niet bij. De Vrije Vereniging Amateurs Nederland uit Groningen bood de Ombudsman tien mobiele bakken aan. Van het vrachtwagenbedrijf Lely uit Geldermalsen werd een bedrag van duizend gulden overhandigd. De Lady Blondie, mevrouw Rook- de Brave uit Dordrecht had met zes andere mensen uit haar locatie op de bak via kanaal 21 maar liefst 2300 gulden bij elkaar gebracht, dat zij ook aanbood ter besteding van bakjes. Natuurlijk twijfelt niemand eraan, of iedere invalide krijgt een bakkie. Maar evengoed kunnen we die 3300 gulden heel goed gebruiken. Want zij dienen om nu vast de invaliden die daar op het moment het meest om verlegen zitten, vast te kunnen helpen. En omdat de meeste mensen nu wel weten dat het voor de invalide mensen vrij moeilijk is om zelf een bak te bekostigen, heeft de firma AMFO, importeur van de Roberts en de Skyline CB apparatuur, een geweldige geste gedaan. Ver beneden de inkoopprijs heeft AMFO voor het bijeengebrachte geld maar liefst vijftig bakjes geleverd, die door de leden van de NCF-verenigingen bij de invaliden geplaatst zullen worden.

Succes

De Ombudsman/NCF/ANIB actie was zondermeer een succes. Het wachten is nu op de overheid. Het kamerlid Cornelissen heeft deze zaak inmiddels al besproken. We kunnen ons nu nauwelijks nog voorstellen dat er nog iemand is die de opname van een bakje in de AAW-voorzieningen zal tegenwerken. Toch is er blijkbaar nog een instantie die zich gepasseerd voelt: De werkgroep verkeersproblemen gehandicapten, die na 7 jaar studie EN een reis naar de Philipijnen, dat ongelukkige SOS-bordje had voorgesteld. Via een landelijke krant heeft de woordvoerder van de stichting Nederlandse Gehandicapten Raad laten weten dat 27 MHz apparatuur geen oplossing is voor gehandicapten met pech onderweg en dat ten onrechte de indruk wordt gewekt, dat gehandicapten hulp kunnen verwachten via de 27 MC. Er zou geen etherdiscipline zijn onder de 27 MC'ers in Nederland . . . Een PTT mobilofoon zou veel beter zijn, aldus Vogelzang. Je vraagt je wel af, waarom men daar dan niet meteen mee is gekomen. Gezien de financiele positie van ons land, zal zo'n mobilofoon voor alle gehandicapten er voorlopig wel niet van komen. Daarom is 27 MC op dit moment de meest practische oplossing. Vogelzang denkt, dat 27 MC'ers niet in staat zijn tot etherdiscipline. Wij denken van wel. En we zijn eigenlijk het meest benieuwd naar UW mening . . .

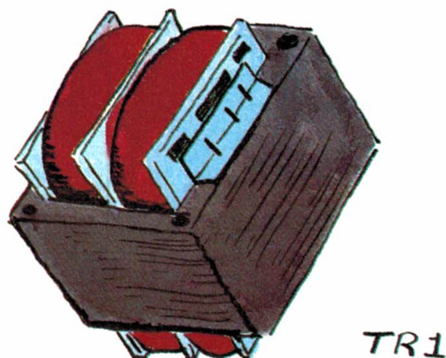
Bouw het zelf

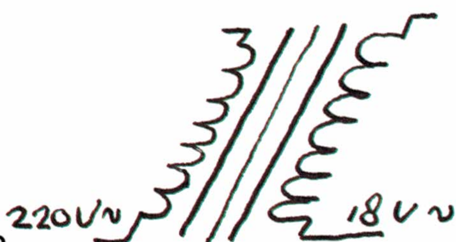
Uit het dagboek van een aankomend knutselaar

Deel II

Waarin een weegschaal en een wip hetzelfde blijken te zijn als gelijk- en wisselspanning.

Na een hele week de door Oom Tokkel vertelde wetenswaardigheden over bakkies en voedingen door zijn hoofd te hebben laten gaan werd Arie deze zaterdag een beetje ongerust wakker. Oom Tokkel had hem beloofd dat de voeding voor zijn mobielbakkie deze zaterdag helemaal verklaard zou worden, maar de gedachte aan al die moeilijke termen deden hem vanmorgen een beetje rillen. Toch na een stevig ontbijt ging Tokkel Arie op weg naar zijn Oom de Tokkelaar. Wat een fascinerend gezicht is het toch elke keer weer, die antennes, dacht Arie toen hij bij het huis van zijn Oom en Tante aanbelde. Oom Tokkel deed zelf open, want Tante was naar de wasserette. 'Ha, die Arie' riep hij, 'ben je gereed voor de strijd? 'Dat wel Oom, maar maakt U het niet te moeilijk vandaag, want als U werkelijk alles wilt vertellen, dan is het wel wat veel.' 'Rustig maar, Arie, beetje voor beetje doen we het, maar geen geleuter meer, waar waren we gebleven?' 'Bij de aansluitschakelaar, Oom Tokkel.' 'O, ja, hier is het schema. Het volgende belangrijke onderdeel is een transformator. Zie daar, dat is dat gekke tekeningetje met TR1 erboven, dat is nu het symbool van een trafo of transformator,' (zie tek.)





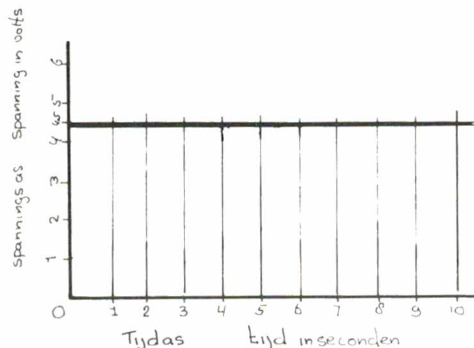
'Het woord doet me aan dat kastje van mijn elektrische trein denken, Oom Tokkel, of is dat iets anders?' 'Nu Arie, dat heb jij goed onthouden, een transformator transformeert of met een gewoon ander woord 'verandert' de erop aangesloten spanning aan de ene kant naar de andere spanning aan de andere kant van de transformator. In ons geval sluiten wij op de ene kant (de linkse) de 220V van het stopkontakt aan en de transformator 'transformeert' of verandert deze zo dat op de andere kant (de rechtse) een lagere spanning ongeveer 18 Volt staat. En dat is waarom er bij jouw elektrische trein ook zo'n transformator zit om van de 220 Volt ongeveer 20 Volt te maken waarop je trein netjes loopt.' 'Ah, de transformator is dus de zaag die van de 220 Volt de plakjes van 18 Volt afsnijdt die wij nodig hebben. Maar, Oom Tokkel U zei toch dat er 12 Volt nodig was voor mijn mobielbakkie en geen 18 Volt.' 'Ja, dat klopt Arie, maar we hebben een grotere spanning nodig om te kunnen stabilizeren. Dit is weer een nieuw woord voor je, waar ik je later nog wel iets over ga vertellen. Dus nu maar terug naar de transformator. De 18 Volt uit de rechterzijde van de transformator gaat naar de bruggelijkrichtcel, die van de wisselspanning uit de transformator gelijkspanning maakt.'
'Ho, ho, Oom Tokkel, dit gaat veel te snel, want na de vorige keer begrijp ik dat er spanning op het stopkontakt staat, maar wat is nu weer wisselspanning en wat is nu weer gelijkspanning?' Ja, je hebt gelijk, Tokkel Arie, dat was ik glad vergeten, Nu, dan moet je eigenlijk eerst weten wat spanning is. Spanning is met een duur woord het potentiaal verschil tussen twee punten, oftewel dat het ene punt positief geladen is en het andere punt negatief geladen is. Ik zal het met een klein voorbeeld proberen uit te leggen. Stel we hebben een weegschaal met 2 bakjes erop.
In bakje A doen we 500 gr zand en in bakje B doen we 300 gr zand. Bakje A zal dan naar beneden gaan en bakje B naar boven. Bakje A is zwaarder geladen en tussen bakje A en B bestaat

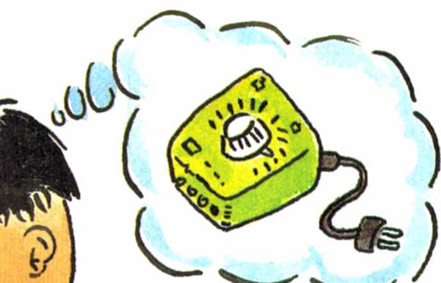


een *ladingsverschil* van 200 gr. Een ladingsverschil wordt in de electronica uitgedrukt als een potentiaal- of spanningsverschil. Als je nu naar een batterij kijkt, b.v. zo'n platte van 4,5 Volt, dan zie je 2 aansluitingen. Bij de korte staat dan

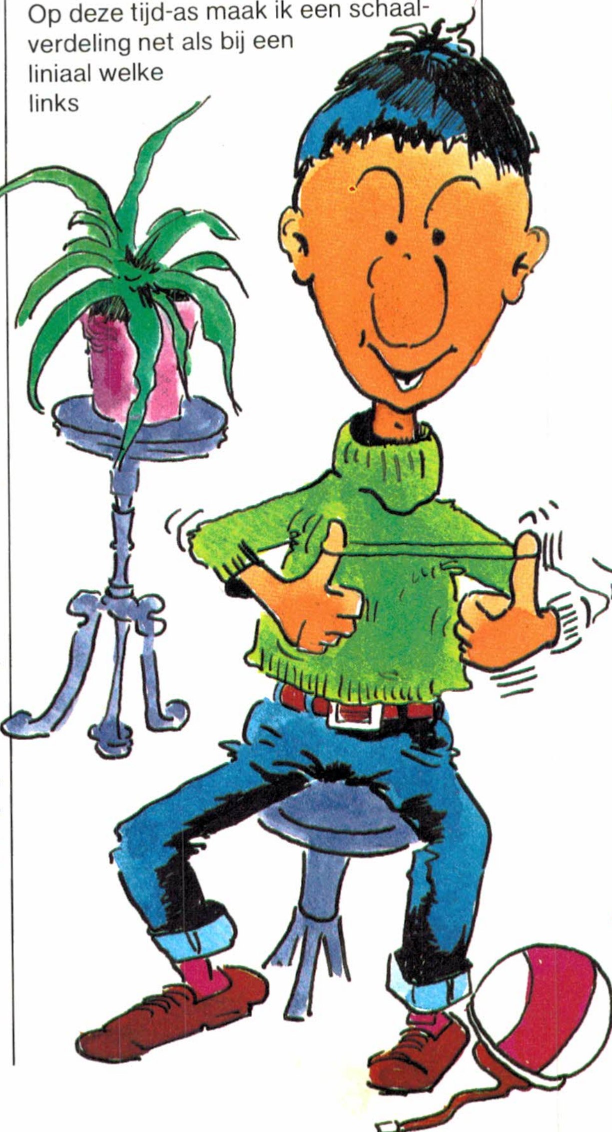


een + en bij de lange een –. De korte is bakje A van de weegschaal, de lange is bakje B van de weegschaal.
Bakje A is het meest geladen en dus is de + aansluiting van de batterij ook de positieve pool. (aansluiting) Bakje B is het minst geladen en dus is de - aansluiting van de batterij of de negatieve pool (aansluiting). Het verschil tussen de positieve (+) aansluiting en de negatieve (–) aansluiting is geen 500-300 gr, maar 4,5 Volt, en daarom noemen we dit een batterij met een spannings- of potentiaalverschil van 4,5 Volt. Bij een stopkontakt hebben we ook twee aansluitingen (de twee gaatjes). Tussen deze twee aansluitingen is het potentiaalverschil echter 220 Volt of zoals wij zeggen, er staat op deze twee punten een spanning van 220 Volt.
Denk je dat je dit allemaal snapt, Arie?'
'Ik denk het wel, Oom Tokkel, spanning is dus niets anders dan een verschil in gewicht of sterkte. Eigenlijk net als bij een elastiekje, die je met een vinger vasthoudt en met de andere aantrekt, je voelt de spanning tussen je twee vingers heel goed als je het elastiekje plotseling loslaat.' 'Ja, hoor Tokkel Arie, ook dat is spanning. Maar nu het verschil tussen wissel- en gelijkspanning. Bij gelijkspanning is de + (positieve pool) altijd de + pool en verandert nooit in een – (negatieve pool). De spanning tussen de rechter en linker aansluiting blijkt altijd gelijk!
Dus daarom heet de spanning van een batterij gelijkspanning. Dit is ook zo bij een accu, vandaar dat op een accu altijd een *rode* + pool (aansluiting) zit en een blauwe – pool. Het stopkontakt levert echter een wisselspanning. Staat er nu op de linkerkant een + en op de rechterkant –, even later is de linkerkant – en de rechterkant een +. Kun je me volgen Arie?' ' Ik denk het wel, Oom Tokkel, het is net als bij een wip'. 'Als bij een wip, Arie?' ' Ja, Oom, doe je aan de rechterkant iemand met een gewicht van 60 kilo en aan de linkerkant iemand die 100 kilo weegt, dan zakt de wip naar beneden aan de linkerkant. Links is dus + en rechts –.
Duwt die iemand van 100 kilo de wip dan omhoog dan zit rechts weer lager en verandert dus van – naar +. Dus de + en de – wisselen steeds van kant n.l. linker- of rechterkant.' 'Nu, Arie, ik vind het een merkwaardig voorbeeld, maar het klopt wel. Wat denk je van een bakkie koffie Arie? Dan gaan we straks weer verder.'
'Dat is goed, Oom Tokkel, dan zal ik, terwijl U koffie zet alles nog even overdenken en op een papiertje tekenen.'
Terwijl Oom Tokkel koffie ging zetten, maakte Arie de volgende tekeningetjes.
Na een kwartiertje kwam Oom Tokkel weer boven met een dienblad, waarop je, als je heel goed keek, nog net twee plakjes zelfgebakken cake kon onderscheiden, die als visjes in de over-de-kopjes-heen-gelopen-koffe rondzwommen.
Arie liet oom de tekeningetjes zien waarop Oom Tokkel zei: dat hij nog een betere manier van tekenen wist voor een wissel- en gelijkspanning.
'Kijk, Arie, moet je zien. Hieronder teken ik een horizontale lijn. Deze lijn noem ik de tijd-as.
Op deze tijd-as maak ik een schaalverdeling net als bij een liniaal welke links bij 0 begint en rechts bij 5 eindigt. Elk streepje stelt één seconde voor.' 'Dus 2 is de tijd na 2 seconden, oom?'
'Goed zo, Tokkel Arie, je leert het snel. Recht op deze horizontale lijn zet ik een vertikale lijn die bij 0 begint en ook weer bij 5 eindigt. Deze lijn noem ik de spannings-as. Elk streepje is hier één Volt. Hebben we nu te maken met een gelijkspanning, dan zien we op tijdstip 0 b.v. dat de spanning 4,5 Volt is. We zetten dan bij de kruising tussen de tijd-as en de spannings-as bij 4,5 Volt een stip. Na één seconde blijkt de









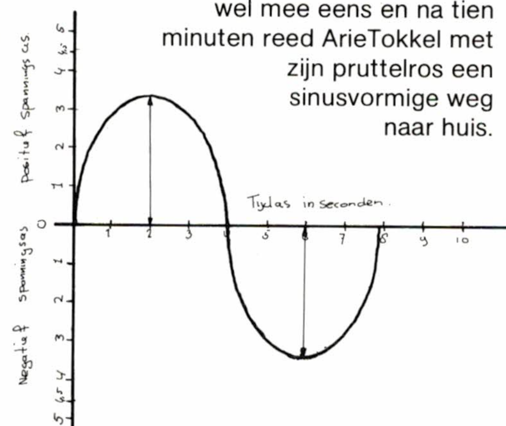


spanning nog steeds 4,5 Volt te zijn, dus zetten we een stip bij de kruising tussen de tijd en spannings-as op 1 sec en 4,5 Volt. Dit doen we ook zo bij 2 tot en met 5 sec. Als je nu alle stippen met elkaar verbindt in de 5 kruisingen, dan zie je een rechte lijn. Deze lijn blijft steeds op *gelijke* hoogte met de tijd-as, dus hier hebben wij te maken met een gelijkspanning Denk je dat dit klopt, Arie?'





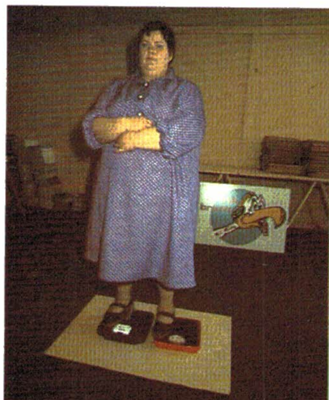
'Nou ik dacht het wel Oom Tokkel, maar hoe weet je nou dat er op een bepaalde plaats spanning en hoeveel spanning er staat?' 'Nou, dat meet je met een spanning- of Voltmeter, Arie. Kijk hier zie je er een op deze voeding staan en kijk hij staat op 13.8. Dat wil zeggen dat er op deze voeding 13,8 Volt staat.' 'Tja, nu herken ik het wel, maar hoe gaat het nou bij wisselspanning, Oom Tokkel?' 'Dat gaat precies eender, Arie, alleen omdat de + en de − wisselen van plaats ziet de spannings-as er iets anders uit, kijk maar. De spannings-as wordt nu middendoor gedeeld door de tijd-as. Dit is omdat de spanning zowel positief als negatief kan zijn. Meten wij nu op tijdstip 0 (0 op de tijd-as) de spanning, dan kan deze b.v. 0 Volt zijn, op tijdstip 1 is de spanning bijna 2 Volt *positief*, op tijdstip 3:3 Volt *positief,* op tijdstip 4 is de spanning 0 Volt en nú komt het: op tijdstip 5 is de spanning bijna 2 Volt *negatief* en ziedaar op tijdstip 6: 3 Volt negatief, waarna hij op tijdstip 7 weer zakt naar bijna 2 Volt negatief en op tijdstip 8 tenslotte, is de spanning weer gedaald tot 0 Volt.' 'Tjonge jonge, Oom Tokkel, het is om tureluurs van te worden, maar nu snap ik het woord wisselspanning nog beter. De lijn wisselt inderdaad vaak.' 'Ja, Arie, en om je nog een keer te pesten met een ingewikkeld woord, heet het tekeningetje, wat we hier gemaakt hebben een grafiek van een sinusvormige wisselspanning. De vorm van de lijn is n.l. een sinus.' 'Een sinaasappel spanning, Oom Tokkel?' 'Nee Tokkel Arie, een sinus, en dat heeft niets met vruchten te maken maar alles met meetkunde en electronica, maar ik geloof dat we beter kunnen stoppen, want je begint nu door de bomen het bos niet meer te zien. Kom laten we de volgende week maar verder gaan.' Arie was het hier wel mee eens en na tien minuten reed ArieTokkel met zijn pruttelros een sinusvormige weg naar huis.



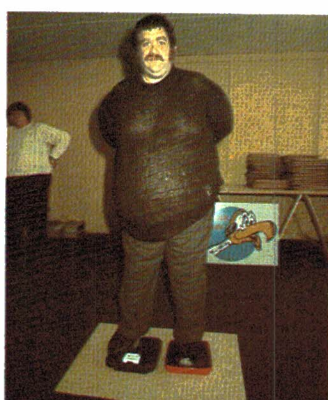
(wordt vervolgd)

Mogen wij u voorstellen: De vier dikste 27 mc 'ers van Nederland

De Paloma Blanca uit Wassenaar, de Hercules uit Kaatsheuvel, Big Mama uit Rotterdam en Big Bison uit Eibergen. Uit de stapels inzendingen van dikke mensen die we bij de NCF hebben ontvangen, hebben we zorgvuldig de vier diksten gekozen. Deze mensen nodigden wij uit naar ons pand in Sassenheim te komen, waar ze nauwkeurig zouden worden gemeten en gewogen.









Op een winderige dag in oktober kwamen zij naar Sassenheim. Echter niet met zijn viertjes, zoals wij gedacht hadden. Nee hoor, dikke mensen zijn gezellige mensen, en dikke 27 MC'ers zijn waarschijnlijk de gezelligste mensen die er zijn! Want in plaats van vier, moesten wij konstateren, met ruim twintig bezoekers te doen te hebben. Want de deelnemers hadden onder het motto 'Hoe meer zielen hoe meer vreugde', familieleden, vrienden en kennissen meegenomen! Uit alle hoeken van het pand werden stoelen aangesleept, waarop de gasten plaats konden nemen, en zo snel mogelijk werden enige potten koffie gezet.
Toen iedereen tenslotte zat en de lengten waren genoteerd, sloeg het noodlot toe: de weegschaal had een maximum van 120 kilo. En dat bleek bij lange na niet te voldoen. . . maar de NCF staat natuurlijk voor niets, en binnen de kortste tijd was een tweede weegschaal aangerukt. Nu kon het spannende deel beginnen.
Allereerst gingen onze dikkerds, die elkaar overigens helemaal niet kenden, op de foto en daarna om beurten, op de schalen. En dat ging natuurlijk gepaard met de nodige hilariteit. Want wat bleek: bij drie van de vier dikke deelnemers bleek de linkerhelft zwaarder dan de rechterhelft van het lichaam. Alleen bij de Big Bison, Anke Simmelink, de enige vrouw in het gezelschap, bleek dat andersom te zijn! Nu hebben we natuurlijk wel een vaag idee waar dat extra gewicht aan de linkerkant bij de heren vandaan kwam. maar dat is een ander verhaal. Zaak is, dat die vier mensen bij elkaar heel wat wogen. Hoeveel dat was, gaan we u niet vertellen want dat mag u raden! U hoeft ons niet per persoon te schrijven wat de mensen wegen, alleen een totaal gewicht van wat ú denkt dat zij gezamenlijk wegen! Natuurlijk geven we u een kleine hint: De zwaarste in het gezelschap was de Paloma Blanca uit Wassenaar. Hij kreeg van de Nederlandse Communicatie Federatie een basis station van senfor, een QSL-kaarten verzamelmap, een logboek, een CB Handboek van Robert Briel, een stempel én een gratis lidmaatschap op de NCF en Break Break voor het jaar 1981! Tja, bij een groot mens hoort een grote prijs. . .

De drie anderen kregen eenzelfde prijs, met uitzondering van een bak. Natuurlijk krijgen zij ook nog een speciale oorkonde, waarin hun titel wordt gezet.
Daarin wordt de Paloma Blanca als de dikste gehuldigd, maar op de oorkonde van Anke komt eveneens te staan, dat zij de dikste vrouwelijke CB-ster van Nederland is.
En nu is het woord dus aan u. Als u weet hoeveel zij wegen, staat u net zo'n prijs te wachten als de dikste CB'er van Nederland: de Paloma Blanca. Uw oplossingen kunt u insturen tot en met 15 januari 1981 naar ons redactie-adres: Break Break, Julianalaan 19 - 21 2421 CV NIEUWKOOP. In Februari zullen wij dan eindelijk het gewicht van deze mensen bekend maken. En. . . degene die er het dichtste bijzit, krijgt nét zo'n schitterende prijs als de Paloma Blanca. Succes!



Test Pr

Het aanbod van PTT goedgekeurde MARC zendapparatuur wordt met de dag groter. De prijzen en mogelijkheden van de diverse apparaten lopen sterk uiteen. Bij de aankoop van een apparaat valt het daarom ook niet mee, een verantwoorde keuze te maken. Bovendien is de technische informatie die de meeste fabrikanten geven op zijn zachtst gezegd nogal summier, ter-



esident KP 77

wijl daarnaast nogal vaak de kreet wordt gehoord: "Ze zijn PTT-goedgekeurd,dus allemaal even goed."
Wie de technische voorschriften in Break Break nummer 1 heeft gelezen, zal ongetwijfeld bemerkt hebben dat het overgrote deel van de MARC eisen betrekking heeft op het voorkomen van storing, veroorzaakt door de zend/ontvanger.
Over de technische mogelijkheden en de kwaliteit van het ontvangergedeelte wordt in die eisen betrekkelijk weinig gezegd. Toch spelen deze eigenschappen vaak een grote rol bij de beoordeling en de praktische bruikbaarheid van een 27 MHz-ontvanger.

Het is eigenlijk net als met auto's: Er zijn Rolls Royces en Volkswagens, en rijden doen ze allemaal. Maar er zijn grote verschillen en niet alleen in prijs!

Eén van de doelstellingen van de Nederlandse Communicatie Federatie is objectieve en onafhankelijke voorlichting. Daarom vindt u in Break Break elke maand een zeer uitgebreide test, zodat u zelf kunt beoordelen of u waar krijgt voor uw geld . . .



TEST

AFMETINGEN BEDIENING EN MOGELIJKHEDEN

De President KP 77 is het eerste basisstation dat in Break Break Break wordt getest. De meeste basisstations worden uiteraard thuis gebruikt, waarbij de afmetingen minder belangrijk zijn. Toch wordt een basisstation ook nog wel eens buitenshuis gebruikt, bijvoorbeeld in boot of caravan. Dan spelen de afmetingen natuurlijk wél een rol. De KP 77 is 15 cm hoog, 34 cm breed en 30 cm diep.

De kast is van stevig plaatstaal vervaardigd. Het frontpaneel van de KP 77 is ook een metalen plaat die is voorzien van een kunststof voorkant in de kleuren zilver en zwart.

Wanneer we dat frontpaneel bekijken, zien we rechtsboven de luidsprekeropening en in het midden de S-meter. De S-meter van de KP 77 heeft een ronde vorm. De schaal is ingedeeld in twee delen, de bovenste voor het zendvermogen de onderste voor de sterkte van het ontvangen signaal.

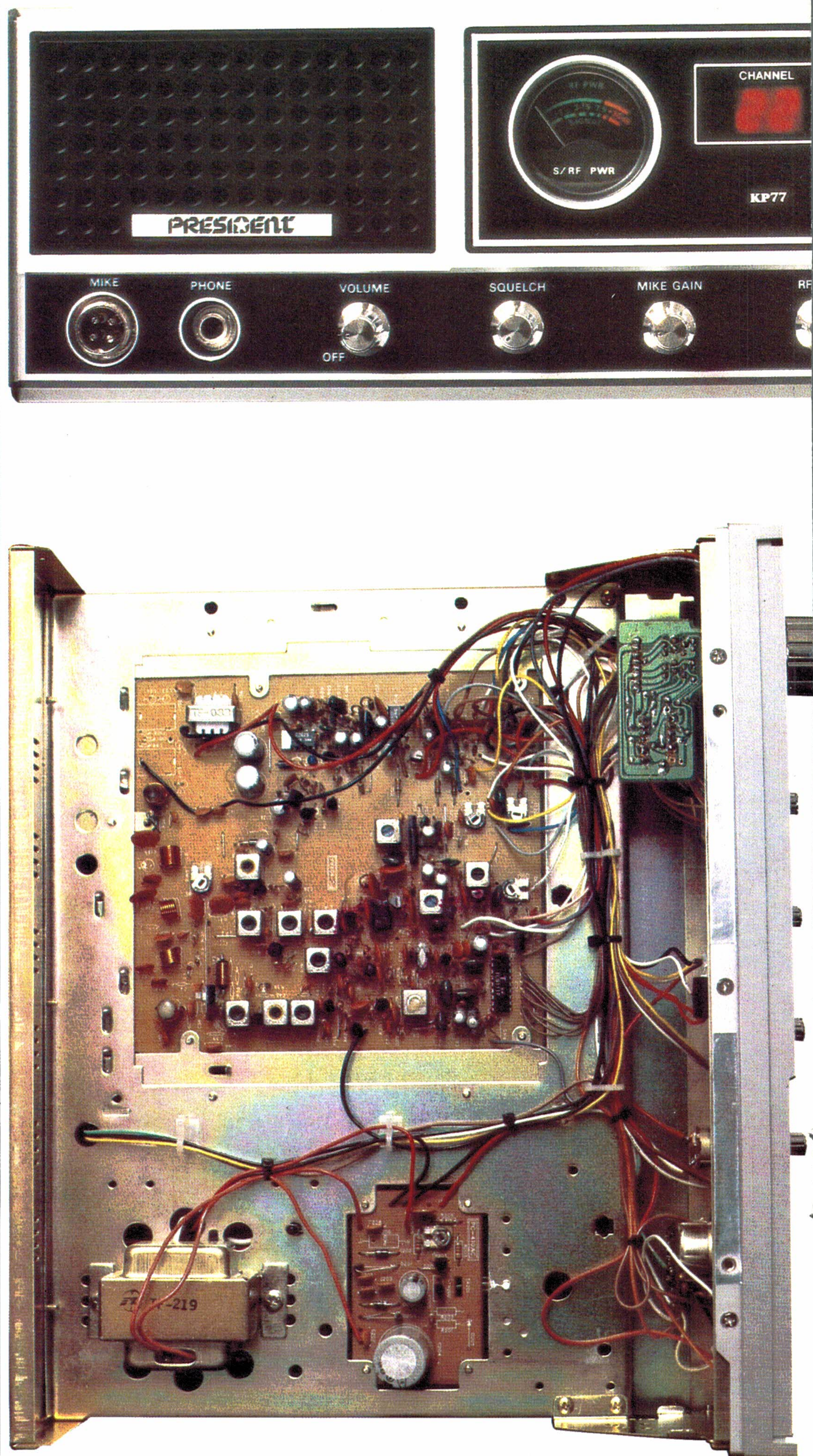
De schaal ligt vrij ver naar achteren.

Daardoor is de afleesbaarheid niet zo best, je moet recht voor het apparaat zitten om goed te kunnen aflezen.

Het schaaldeel van het aflezen van het zendvermogen heeft geen getalsmatige indeling. Een aantal streepjes zou beter geweest zijn, vooral omdat het vermogen goed wordt aangewezen.

Naast de S-meter het kanalendisplay. De rode ledcijfers zijn goed afleesbaar. Daarnaast de grote ronde knop waarmee de kanalenkiezer wordt bediend. De kanalenkiezer loopt erg licht en is prettig bedienbaar

Op het onderste deel van het frontpaneel vinden we van links naar rechts: De microfoonplug en een ingang voor een hoofdtelefoon. Er is gebruik gemaakt van de bekende 6,3 millimetermaat, zodat een hoofdtelefoon van een HiFi-installatie zonder meer kan worden aangesloten. De inwendige luidspreker wordt uiteraard bij hoofdtelefoongebruik uitgeschakeld. We vinden de aansluiting erg nuttig omdat bij gebruik in de kamer de overige huisgenoten niet verplicht worden mee te





luisteren. Naast de hoofdtelefoon-aansluiting respectievelijk regelaars voor het volume, squelch, microfoongain en RF gain. Alle regelaars draaien soepel. Een puntje op de knoppen toont in welke stand ze staan.
Tenslotte zijn geheel rechtsonderaan het paneel nog drie druktoetsen te vinden. De eerste dient voor het omschakelen van CB naar Public Adress (PA). In deze PA stand gebruikt u de bak als een microfoonversterker. Wat u door de microfoon zegt wordt door middel van een apart aan te sluiten luidspreker hoorbaar. Wij zien het nut van deze voorziening voor basisstations niet zo, maar als u de KP 77 bijvoorbeeld op een boot gebruikt kan deze voorziening dienen om een sluiswachter te waarschuwen. Het laagfrequent vermogen is echter zeer beperkt, en u dient een PA luidspreker met een hoog rendement te kiezen. De middelste druktoets is een toonschakelaar. In de stand ontvangen kunnen meer of minder hoge tonen worden weergegeven.
Wij prefereerden de stand low, mede omdat in de stand high de set wat begon te vervormen. Daardoor werkt de schellere weergave wat vermoeiend. Tenslotte is nog een dim schakelaar opgenomen, hiermee kan de intensiteit van de schaalverlichting en van het kanalenkiezerdisplay worden versterkt of verzwakt. Op de achterzijde van de KP 77 vonden we uiteraard een antenneplug en twee pluggen voor externe luidsprekers. De ene dient voor aansluiting van de PA luidspreker, de andere voor een aparte luidspreker voor CB weergave. Op de achterkant is ook een aansluiting voor accuvoeding opgenomen. De voeding is zwevend, dat wil zeggen dat u bijvoorbeeld voor gebruik op de boot geen problemen hebt wanneer de pluspool van de accu aan aarde ligt. Als laatste het netsnoer dat is uitgerust met een aangespoten randaarde stekker. Het snoer is niet al te lang en moet u het verlengen, maak dan gebruik van een verlengsnoer met randaarde.

METINGEN AAN DE ZENDER

VERMOGEN

De MARC-norm staat een zendvermogen toe van 500 milliwatt, geleverd aan de antenne. Dat geldt zowel voor mobiel- als voor basisstations. De KP 77 heeft ook een aansluiting voor accuvoeding, die veel wordt gebruikt wanneer met de set op de camping of op de boot wordt gewerkt. Daarom treft u in de vermogensgrafiek twee curves aan. Een voor netbedrijf en een voor accubedrijf. Bij 220 volts netbedrijf leverde de KP 77:

504 milliwatt op kanaal 1
518 milliwatt op kanaal 11
498 milliwatt op kanaal 22.

Bij een voedingsspanning van 13,2 volt leverde de KP 77:

370 milliwatt op kanaal 1
373 milliwatt op kanaal 11
369 milliwatt op kanaal 22.

Bij gebruik in boot of caravan raakt de accu langzaam leeg. Wanneer de accu onder lading staat kan de voedingsspanning wel oplopen tot zo'n 14 volt, bij leegrakende accu daalt de spanning tot zo'n 11 volt. In figuur 1 is afgebeeld hoeveel zendvermogen de President KP 77 leverde bij verschillende voedingsspanningen. Tevens is de opgenomen stroomsterkte afgebeeld. Uit de curve is duidelijk te zien dat bij accubedrijf de voedingsspanning van de zender niet meer is gestabiliseerd.

VERMOGEN BIJ SWR 2:1

Als antennes een stralingsweerstand hebben van 50 Ohm, is hun staandegolfverhouding (SWR) 1:1. Alleen dan levert een zend-ontvanger het maximale vermogen. Deze ideale situatie is zelden bereikbaar. Wijkt de SWR van 1:1 af, dan levert de zender minder vermogen aan de antenne en kan de zendtransistor defect raken door verhitting. Over het algemeen is een staandegolfverhouding van de antenne-installatie van 2:1 nog net toelaatbaar. De President KP 77 leverde bij een SWR van 2:1 een vermogen van 803 mW. Na 1 uur continu zenden met een SWR van 2:1 bereikte de zend-transistor een temperatuur van 55,3 gr. celsius. Dat lijkt misschien prachtig, toch is het dat niet. De eindtransistor wordt bij die verkeerde belasting snel heet en kan bij ernstige mis-aanpassing defect raken. Zorg er in ieder geval voor, dat de SWR van uw antenne beter is dan 2:1.

VERMOGENS INDICATIE

De President KP 77 is voorzien van een grote ronde S-meter. Het bovenste deel van de schaal is voor de indicatie van het zendvermogen. Die schaal is niet voorzien van een cijfermatige indeling, maar van een rood en groen vlak. Bij normale belasting slaat de meter net tegen het rode vlak aan. We hebben in onze eerdere testen altijd de nadruk gelegd op het feit dat de meter moet aangeven of er iets mis is met het zendvermogen of met de installatie. Tot nu toe was er geen enkele meter die voldeed aan onze eisen. Bij de meter van de President KP 77 zien we eindelijk onze wensen bewaarheid worden. Op de meter is duidelijk te lezen dat bij lagerwordende accuspanning het vermogen terugloopt. Omdat de vermogensschaal niet is geijkt, kan alleen maar gezien worden dat er minder vermogen wordt uitgezonden en niet hoeveel vermogen. De meter van de KP 77 is de eerste meter die ook duidelijk reageert op een verkeerde SWR. Bij een SWR 1:1 stond de meter net op het grensvlak tussen het rode en groene deel van de schaal: Toen we de SWR 2:1 maakten knalde de meter direct in de hoek of liep bijna terug naar 0, afhankelijk van de soort SWR. Doch ook bij een SWR van 1,5:1 was al duidelijk een afwijking van de normale stand te zien, evenals wanneer de antenne zich capacitief of inductief gedroeg (terugloop tot S5). Om de juiste stand van de wijzer van een SWR 1:1: te bepalen dient u eerst een dummyload van 50 Ohm in plaats van de antenne aan te sluiten. Als u een antenne aansluit in plaats van de dummyload en de meter heeft een andere stand, dan is de SWR niet 1:1. Uiteraard werd ook een onderbroken of kortgesloten coaxkabel aangewezen. De meter viel respectievelijk tot nul terug of knalde in de hoek. Prima!!

UITZENDFREQUENTIE

De KP 77 is uitgerust met een PLL synthesizer. Dat is een schakeling die met behulp van slechts 1 kristal alle 22 kanaalfrequenties kan opwekken. Door deze manier van opwekken is ook de afwijking van de zendfrequentie op elk kanaal gelijk. De MARC-norm staat een afwijking van maximaal 1,5 kiloherz toe. Een nauwkeurige uitzendfrequentie komt de verstaanbaarheid bij het tegenstation ten goede. De uitzendfrequentie is echter temperatuur afhankelijk. Wanneer de KP 77 thuis gebruikt wordt blijft de temperatuur konstant. Op de boot of in de caravan echter is hij nogal aan temperatuurvariaties onderhevig. 's Morgens in de winter kan het wel eens -15 gr. onder 0 zijn en in de zomer, in de volle zon, bereikt de temperatuur soms wel eens 50 graden! We hebben daarom de uitzendfrequentie voor u gemeten bij kamertemperatuur (25 gr) en bij de twee uiterste temperaturen waarvan je mag aannemen dat ze voorkomen. De President KP 77 was redelijk afgeregeld op kamertemperatuur en trekt zich weinig aan van temperatuurvariaties. De afwijkingen waren:

Temp. +25 gr: +360 Hz
Temp. −20 gr: +455 Hz
Temp. +55 gr: +265 Hz.

Variatie in de accuspanning gaf geen probleem: tussen 11 en veertien volt verliep de zendfrequentie minder dan 40 Hz, evenals bij netspanningsvariaties tussen 200 en 240 volt.

ONGEWENSTE UITSTRALINGEN

De MARC-norm kent een hele lijst van eisen, speciaal met betrekking tot stoorstraling. Harmonischen, dat zijn veelvouden van de zendfrequentie en andere ongewenste uitstraling die tot ongewenste storing op radio en tv kan leiden moeten enorm verzwakt zijn. Het heeft weinig zin de enorme lijst van meetwaarden te publiceren want de KP 77 overtrof de MARC-norm ruimschoots. Veel sprekender is de foto van de spectrumanalyser. De linker vertikale lijn geeft de frequentie 0 aan. Horizontaal komt elk vakje overeen met tien MHz, zodat geheel rechts 100 MHz wordt weergegeven. U ziet dat alleen op 27 MHz (de tweede vertikale lijn) wordt uitgezonden en slechts erg weinig op andere frequenties.

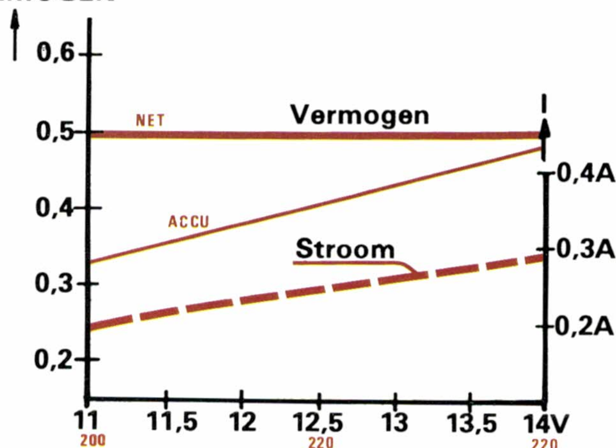
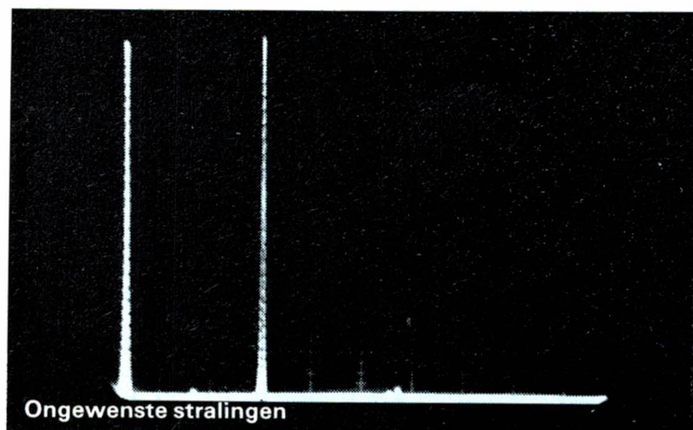
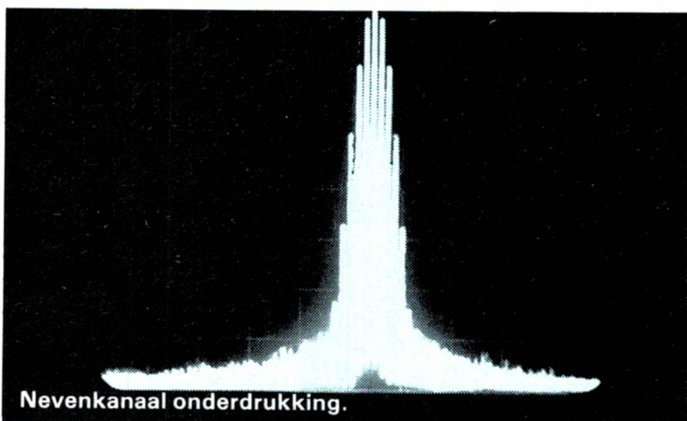


Fig. 1. Vermogen.


Ongewenste stralingen


Nevenkanaal onderdrukking.


Ongewenste stoormodulatie.

De onderdrukking was meer dan 85 dB, dat is 2,5 keer beter dan de MARC-norm. Brengt u ondanks dat toch storing teweeg op de tv van uw buren, dan is het veel geroemde low passfilter achter de KP 77 in ieder geval zinloos, want waar niets wordt uitgezonden helpt extra onderdrukking uiteraard ook niet.

DE NEVENKANAAL ONDERDRUKKING.

Behalve dat de zender geen uitstraling buiten de 27 MHz band mag leveren, worden ook zeer hoge eisen gesteld aan het zendsignaal in de 27 MHz band zelf. Zendt u bijvoorbeeld op kanaal veertien uit, dan mag op kanaal 13 of 15 niets van uw zendsignaal te horen zijn. Veel slechte veertigkanaal-AM bakken deden dat wel en waren soms wel over 4 of 5 kanalen te horen. Men noemt dat meestal spetteren. De MARC-norm eist, dat op de kanalen naast het gekozen kanaal minder dan een tienmiljoenste watt wordt uitgezonden. Omdat op de MARC apparatuur ook voorversterkte microfoons kunnen worden aangesloten voerden we aan de microfoon-ingang van de KP 77 tien keer zoveel signaal toe als uit de bijgeleverde standaard microfoon komt. Het resulterende zendsignaal ziet u op de foto. Elk horizontaal vakje is een kanaal. Zelfs met deze tienvoudige modulatiespanning blijft de KP 77 keurig binnen het kanaal. Het uitgezonden vermogen in de nevenkanalen was slechts 2,5 microwatt in plaats van de toegestane 10 microwatt.

MODULATIE.

Bij FM modulatie spreekt men niet van modulatiediepte maar van zwaai, uitgedrukt in Kiloherz. Dat getal geeft aan hoeveel de uitzendfrequentie varieert ten gevolge van uw spraak. De MARC-norm eist 1,5 KHz zwaai. De KP 77 was daarop goed afgeregeld, bij normale spraak was de zwaai 1,7 KHz. Bij het aansluiten van voorversterkte microfoons mag de zwaai niet veel groter worden, anders kunt u storing veroorzaken in de nevenkanalen. De modulatie begrenzer in de KP 77 werkte prima, want bij toevoeren van een tien keer zo groot signaal dan geleverd door de standaard microfoon werd de gemiddelde zwaai 1,8 KHz en bereikte in de pieken net de toegestane 2,2 KHz.

MICROFOON GAIN.

De President KP 77 is voorzien van een microfoon gevoeligheidsregelaar (Mic. gain). Sommige mensen denken dat de President en andere apparaten die zo'n knop hebben een 'ingebouwde voorversterkte' microfoon hebben. Klets natuurlijk! In die maximaal gevoelige stand werkt de set net als elke andere. Door het draaien van de knop kunt u de microfoon alleen minder gevoelig maken. Misschien vraagt u zich af wat dat voor zin heeft. Wel, als u uw set gebruikt in een rumoerige omgeving dan horen uw tegenstations door uw spraak meestal nog flink wat achtergrondgeluiden. Door nu de microfoonsterkte wat te verminderen en tegelijk de microfoon heel dicht bij uw mond te houden, zorgt u dat het achtergrond geluid niet meer wordt gehoord, maar uw spraak wel. Omdat de KP 77 meestal thuis wordt gebruikt, heeft deze toepassing niet zo erg veel zin. De regelaar is wel ideaal om het signaal van sommige voorversterkte microfoons wat te verminderen. Bij een aantal merken is dat nodig omdat anders de microfooningangsversterker van de KP 77 wordt overstuurd en dat levert veel extra vervorming op. Bij de President KP 77 waren we over het regelbereik van deze knop uitstekend te spreken. De gevoeligheidsvermindering was mooi gelijkmatig over ¾ van het bereik. De ingangsgevoeligheid loopt dan zo'n tien dB (3 ×) terug. Pas de laatste ¼ slag treedt een zeer hoge verzwakking op, 44 dB (ong. 160 ×). Daardoor kan de microfoon ook volledig 'dicht' worden gezet.

ONGEWENSTE STOORMODULATIE.

Zowel het 220 volts lichtnet als de boordspanning van bijvoorbeeld een boot zijn 'vuile' spanningen. Dat wil zeggen dat zij allerlei stoorsignalen bevatten. Denk bij het lichtnet bijvoorbeeld maar eens aan dimmers, aan- en uitschakelen van koelkasten en stofzuigers. Het is natuurlijk niet gewenst dat deze storingen mee uitgezonden worden. We voerden daarom aan de President KP 77 een voedingsspanning toe, die voorzien was van stoorsignalen. Op de foto kunt u zien hoe dat signaal eruit ziet. De dikke horizontale lijn staat op 12 volt en elk vertikaal vakje is een volt. De voedingsspanning is daarom 12 volt

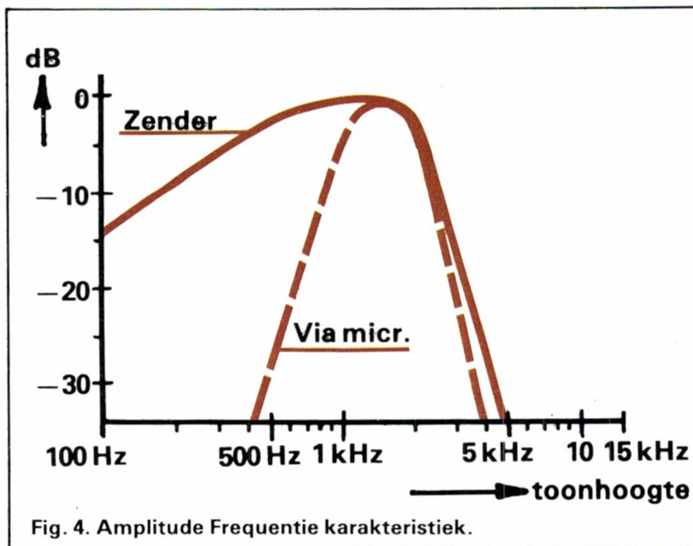


Fig. 4. Amplitude Frequentie karakteristiek.

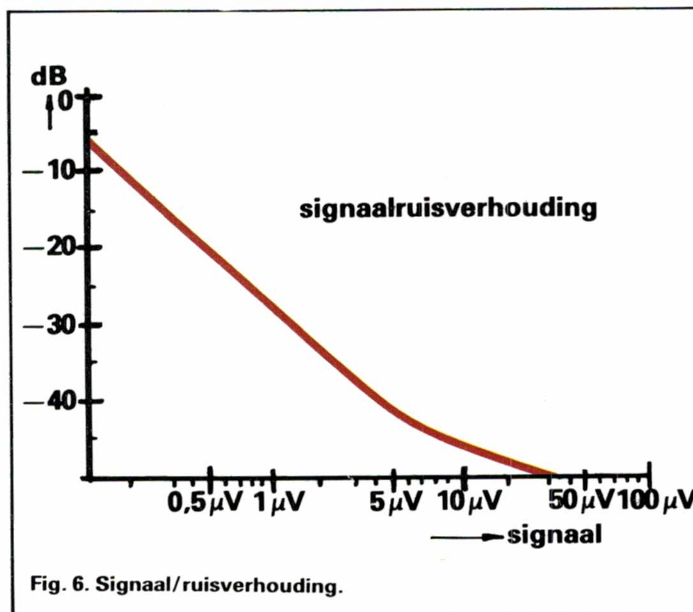
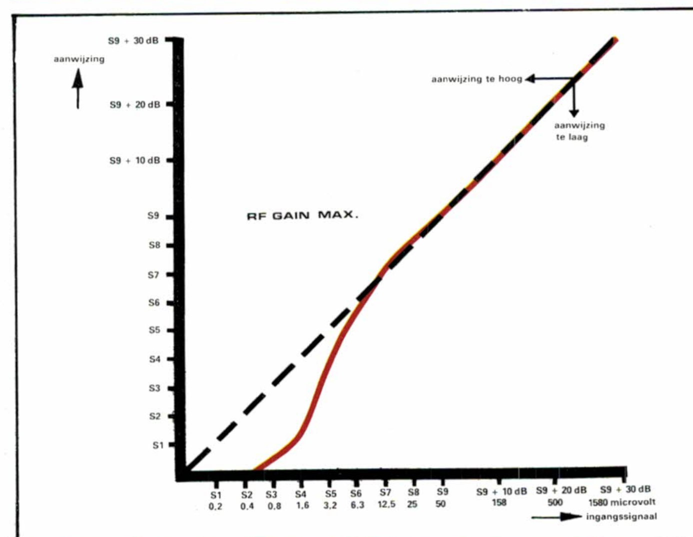


Fig. 6. Signaal/ruisverhouding.



met kortstondige momenten van 11 en 13 volt. De President KP 77 zendt deze storing absoluut niet uit! De stoorsignalen waren meer dan 141 keer zwakker (43 dB) dan de normale spraakmodulatie. Datzelfde geldt wanneer het lichtnet stoorpulsen vertoont. Ze worden zoveel onderdrukt dat ze niet hoorbaar zijn.

AMPLITUDE-FREQUENTIE-KARAKTERISTIEK.

Een communicatie-apparaat is bedoeld voor de overdracht van spraak. Gaat het bij uw HiFi-installatie erom dat alle tonen even luid worden weergegeven, bij zendapparatuur is dat niet nodig en zelfs ongewenst. Ideaal is, dat de zender alleen de tonen uitzendt die bij spraak voorkomen, want dan wordt de verstaanbaarheid maximaal. Die tonen liggen zo tussen de 400 en de 3400 Hz. We voerden daarom aan de microfoon van de President KP 77 een in toonhoogte variërende toon toe. Met een meetontvanger werd bepaald welke tonen de zender uitzond. Het resultaat ziet u afgebeeld in figuur 4 (gestippelde lijn). Deze karakteristiek is zonder meer goed te noemen, hoe vreemd hij ook op het eerste gezicht uitziet. Tonen lager dan 500 Hz worden zo zwak uitgezonden dat ze onhoorbaar zijn, evenals tonen boven 5000 Hz. Het gevolg is weliswaar dat uw stem niet zo natuurlijk klinkt, (al het lage is eruit) maar dat het doordringingsvermogen en de verstaanbaarheid extra goed is.
Op een basisstation zoals de KP 77 wordt veelal een voorversterkte tafelmicrofoon aangesloten. Daarom is ook in figuur 4 aangegeven wat de zender zelf kan uitzenden. Opvallend van die getrokken curve is de zeer snelle afval boven 2000 Hz. Dat is prima, want allerlei scherpe sisgeluiden die de verstaanbaarheid ten nadele beïnvloeden worden nu niet meer gezonden. De lage tonen worden echter veel minder verzwakt. Tonen van zo'n 200 Hz worden nog duidelijk uitgezonden. Tezamen met de hoog afval zorgt dat voor een 'donkerbruin' geluid. Afhankelijk van de soort toegepaste microfoon kan de KP 77 dan wat dof klinken. In dit nummer staat daarom een artikel over de aanpassing van microfoons op de President bakken. Weliswaar gaat dat over de KP 44, maar die is electrisch gelijk aan de KP 77.

VERVORMING.

Elke zender vervormt uw spraak enigszins. Over het algemeen behoeven we ons niet zo druk te maken over vervorming bij zenders. Want hoewel vervorming uw stem wat minder mooi doet klinken wordt de verstaanbaarheid pas aangetast bij 10% vervorming. De KP 77 gaf bij een toon van 1000 Hz en 1,5 KHz zaai een vervorming van 3% en dat is nog best aanvaardbaar. Bij aansluiten van een voorversterkte microfoon die 10 keer zoveel signaal leverde als de standaard microfoon liep de vervorming echter sterk op, tot een waarde van liefst 10%! Dat is jammer, want juist bij een basisstation wordt nogal eens een voorversterkte mike aangesloten. Die vervorming ontstaat door de modulatiebegrenzer. U kunt het echter verminderen door de microfoongain van de KP 77 wat terug te zetten. De staande mike is dan wel wat minder gevoelig.

DYNAMIEK.

Dynamiek bij zenders is het verschil in sterkte tussen het hardste en zachtste geluid dat de zender kan uitzenden. Voor een goede verstaanbaarheid dient de dynamiek zo groot mogelijk te zijn. Het zachtste geluid dat de zender nog kan uitzenden wordt bepaald door de stoorgeluiden die de zender zelf opwekt. Sommige zenders zenden ook als u niets zegt, toch een soort ruis uit. Bij de KP 77 viel dat wel mee, want de dynamiek was 43 dB. Dat komt overeen met een sterkte verschil van 170 × en dat is een redelijke tot goede waarde.

METINGEN AAN DE ONTVANGER.

Hoe goed u andere stations kunt ontvangen, hoeveel last u heeft van andere stations in de buurt, het zijn allemaal zaken die door het ontvangstdeel van uw zendapparatuur bepaald worden. Eigenlijk bepalen de ontvangsteigenschappen in hoge mate het gedrag en de bruikbaarheid van de set als geheel.

GEVOELIGHEID.

Meestal wordt door communicatieamateurs het eerst gekeken naar de gevoeligheid van een bepaald apparaat. Toch is die gevoeligheid niet een van de belangrijkste eigenschappen, daarvoor spelen meer zaken mee. Bij het gegeven:
gevoeligheid behoort altijd vermeld te worden wat de signaal/ruisverhouding (s/n) bij die bepaalde gevoeligheid is. U weet ongetwijfeld dat als er een heel zwak station wordt ontvangen, de spraak nauwelijks sterker is dan de ruis. Hoe sterker het station, des te groter wordt het verschil tussen de sterkte van de spraak en de ruis. Die signaal/ruis verhouding drukken we uit in dB. Bij 10 dB is de spraak ongeveer drie keer sterker dan de ruis, en dat is maar heel matig verstaanbaar. Bij 26 dB is die verhouding 20 keer, en dan is de spraak goed verstaanbaar, terwijl bij een signaal/ruisverhouding van 40 dB de spraak honderd keer

sterker is dan de ruis, en dat is nagenoeg ruisvrij. U ziet, dat de gevoeligheidsopgave van fabrikanten, bijvoorbeeld 0,5 microvolt voor 10 dB s/n dan ook niets zegt over hoeveel signaal dan toegevoerd moet worden om een werkelijk goede verstaanbaarheid te krijgen. Vandaar dat wij de gevoeligheidsgegevens in een grafiek (fig.6) hebben uitgezet zodat u kunt zien hoeveel signaal de antenne moet leveren voor een bepaalde signaal/ruisverhouding. Wilt u toch liever een getalletje zien: De gevoeligheid van de KP 77 was 0,18 microvolt voor 10 dB s/n (net verstaanbaar) en 0,88 microvolt voor 26 dB s/n (goed verstaanbaar). Dat zijn zondermeer uitstekende waarden, behorend tot de beste die we tot nog toe gemeten hebben. Overigens blijft President wel bescheiden in zijn opgave: In de fabrieksfolder staat 0,5 microvolt voor 10 dB s/n verhouding.

RF GAIN.

De KP 77 is uitgerust met een continu regelbare RF gain. RF gain wil zeggen: Hoogfrequent versterker. Met die knop kunt u de gevoeligheid van de ontvanger regelen. Dat is handig wanneer u alleen met locale stations wilt werken. Verminderde gevoeligheid kan ook oversturing door dicht in de buurt werkende stations voorkomen. Continu regelbare RF gain zoals op de KP 77 heeft onze voorkeur boven een vaste schakelbare RF gain met twee standen. De RF gain regelaar van de KP 77 kan de gevoeligheid van de ontvanger maximaal met 40 dB verminderen. Dat komt overeen met honderd keer en dat is een uitermate ruim regelbereik. De knop regelt prettig, ondanks het grote bereik. De meeste verzwakking treedt op in de eerste halve slag, daarna gaat het wat minder hard.

VERVORMING

Zoals reeds bij het zenderdeel besproken, is een communicatieapparaat geen HiFiset, zodat vervorming tot zo'n 10% nog wel aanvaardbaar is. De KP 77 ontvanger gaf bij een toon van 1000 Herz een 0,5 watt vermogen (1,5 KHz zenderzwaai) een vervorming van 1,7% en dat is een goede waarde. De KP 77 is uitgerust met een toonschakelaar high-low. De vermelde waarde is gemeten in de stand low. In de stand high neemt de vervorming behoorlijk toe. Er ontstaan dan een groot aantal harmonischen waardoor de vervorming oploopt tot 4,3 %.

AUDIO KARAKTERISTIEK

Net zoals de zender bij voorkeur alleen die tonen uit mag zenden die voorkomen in de menselijke stem, is het voor optimale verstaanbaarheid aanbevelenswaardig als de ontvanger ook alleen maar die tonen weergeeft. De grafiek van figuur 10 geeft aan welk frequentiegebied de ontvanger weer kan geven. De President KP 77 is uitgerust met een high-low toonschakelaar. We hebben de invloed van deze schakelaar uiteraard ook gemeten, vandaar dat u twee curves ziet in figuur 10. Beide curves zijn zonder meer goed, al prefereerden wij de stand low, vanwege de extra vervorming in de stand high.

S-METER

De S-meter op een zendontvanger wordt gebruikt om het tegenstation een signaalsterkterapport te kunnen geven. De President KP 77 heeft een echte S-meter met wijzer. De schaal is verdeeld van S1 tot S9 + 30dB. Nu bestaan er bepaalde internationale afspraken over de ijking van de S-meter. Die zijn:
S9 = 50 microvolt en elke S punt is de halve spanning. (6dB). Als S-9 dus 50 microvolt is, dan behoort S-8 25 microvolt te zijn, S-7 12,5 enz. Overigens geeft President aan, dat de meter volgens de Japanse norm (S-9 = 100 microvolt) is geijkt, maar kennelijk wordt in de praktijk toch de internationale norm aangehouden (S-9 = 50 microvolt). Vanaf de waarde S-5 is de meter voor een CB-apparaat zeer nauwkeurig. Ook voor grotere signaalsterkten, doch voor kleinere signaaltjes dan S-5 geeft de meter veel te weinig aan.

SQUELCH

Wanneer geen station wordt ontvangen, maakt de squelch regelaar het mogelijk de dan hoorbare ruis te onderdrukken. Ook is het mogelijk stations pas hoorbaar te laten worden wanneer ze met een bepaalde sterkte binnenkomen. Het is gewenst, dat de squelchregelaar een ruime instelbaarheid heeft zodat het punt van weergeven op elke gewenste waarde ingesteld kan worden. De squelch regelaar van de KP 77 werkte prima. Het punt van inschakelen liep van 0,2 tot 500 microvolt. De minimaal bruikbare signaalsterkte waarbij de KP 77 signaal gaat weergeven is met 0,2 microvolt voldoende laag en in de maximale stand die overeenkomt met S-9 + 20dB voldoende hoog. Deze waarden zijn wel gemeten bij volle RF gain. Bij minimale RF gain en maximale squelch was maar liefst 65 millivolt nodig om de ontvanger in te schakelen. Dat is echter een waarde die in de praktijk niet voorkomt, of u moet een buurman CB'er hebben. In ieder geval kunt u met beide regelaars elk gewenst punt van inschakelen instellen.

ONTVANGER AFSTEMMING

De KP 77 is niet voorzien van een delta-tune waarmee de ontvanger-afstemming enigszins verschoven kan worden. De ontvanger was echter redelijk nauwkeurig afgestemd. Minimale vervorming werd geleverd op 260 Hz lager dan de kanaalfrequentie, dat is voldoende nauwkeurig.

SELECTIVITEIT

De mate waarin zenders op andere kanalen worden onderdrukt noemt men selectiviteit. Over het algemeen is het zo, dat niet gewenste zenders sterker onderdrukt worden naarmate ze een groter aantal kanalen verwijderd zijn van het afgestemde kanaal. De meeste fabrikanten geven alleen maar op hoeveel de onderdrukking is van zenders die werken op het kanaal naast het afgestemde kanaal (adjacent channel selectivity). In onze testen geven we ook de onderdrukking altijd in grafiek-vorm, omdat daarin altijd direkt afgelezen kan worden hoe sterk de zenders op de andere kanalen mogen zijn voordat zij de weergave van de gewenste zender beïnvloeden. (fig. 9). Links in de grafiek staat hoe sterk de storende zender mag zijn en rechts de overeenkomende onderdrukking in dB's. Hoe sterk de stations in uw omgeving binnenkomen hangt erg af van de situatie. De afstand, de gebruikte antenne, de omgeving, (stad - platteland), het zijn allemaal factoren die de sterkte van het door een antenne ontvangen signaal in grote mate beïnvloeden. Als vuistregel mag u aanhouden dat zenders (0,5 watt) op grotere afstand dan 1 kilometer over het algemeen kleinere signaalsterkten binnenbengen dan 1 millivolt bij verbinding tussen vaste stations. De lijn in de grafiek geeft de signaalsterkte aan die een storende zender mag binnenbrengen voordat de signaal/ruisverhouding van de gewenste zender terugloopt van 20 dB (goed verstaanbaar) naar 14 dB (net verstaanbaar). Over de selectiviteit van de KP 77 zijn we buitengewoon te spreken. De kanalen naast het kanaal waarop u luistert zijn liefst 69 dB en de kanalen daarnaast liefst 75 dB onderdrukt. Dat zijn zondermeer de beste waarden die we tot nu toe gemeten hebben. Weliswaar is op twee kanalen afstand de onderdrukking iets minder maar nog altijd zo hoog dat u daar totaal geen last meer van heeft. Een paar getalletjes: 69 dB komt overeen met 2800 × en 75 dB met 5620 ×. Met de KP 77 zult u dus maar weinig last hebben van stations in de buurt, vooral omdat de KP 77 een hoog blockingsniveau heeft en dus niet gauw wordt dichtgedrukt.

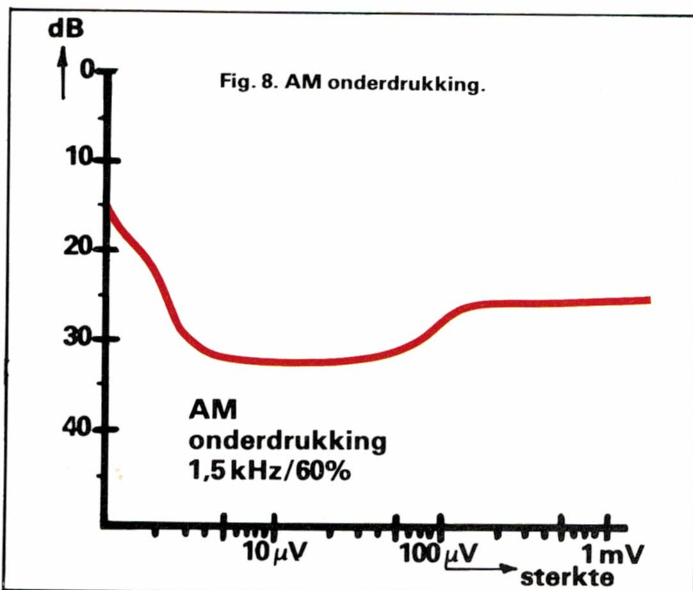


Fig. 8. AM onderdrukking.

DICHTDRUKKEN

Uw antenne voert alle ontvangen zendsignalen toe aan uw set. De keuze welk signaal u wilt horen wordt gedaan in het ontvangdeel van uw zend-ontvanger. Nu is het zo, dat elke ontvanger slechts goed werkt wanneer de sterkte van de signalen niet boven een bepaalde waarde uitkomt. Zodra de signaal sterkte die uw antenne aan de ontvanger levert groter wordt dan die bepaalde waarde raakt de ontvanger 'overstuurd'. Dat effect noemen we blocking, of ook wel: dichtdrukken. In de praktijk betekent het, dat zo'n sterke zender hoorbaar wordt over alle 22 kanalen en draaien aan de kanalenkiezer helpt niets meer . . . De maximale spanning die de ontvanger kan verwerken is dus een belangrijk gegeven. Vooral bij vaste stations zoals de President KP 77. De signaalsterkte die de KP 77 volgens de professionele standaard methode kon verwerken bedroeg liefst 6,8 millivolt. Voor CB apparaten is dat een uitstekende waarde, en van dichtdrukken zult u bij de KP 77 dan ook betrekkelijk weinig last ondervinden.

INTERMODULATIE

Intermodulatie is een ontvangereigenschap waar u bij mobielgebruik niet veel van zult merken, maar bij gebruik thuis des te meer. In het kort gebeurt er bij Intermodulatie het volgende: Stel dat er twee stations zijn die werken op kanaal 12 en 13. Uw antenne voert die signalen toe aan uw ontvanger. Uw ontvanger mengt deze signalen door elkaar en kan dan stoorsignalen produceren op kanaal 11 en 14 (3e orde stoorprodukten) maar ook op kanaal 10 en 15 (5e orde stoorprodukten). Stemt u dan af op een van die kanalen, dan lijkt het net of daar een zender werkt, terwijl het eigenlijk een signaal is dat uw ontvanger zelf opwekt. Dat stoorsignaal kan de verstaanbaarheid van echte zenders op dat kanaal beïnvloeden. We meten dat intermodulatie effect door twee signalen tegelijkertijd aan de antenne-ingang toe te voeren. We maken die beide signalen zo sterk, dat het stoorprodukt dat ontstaat op de kanalen naast de beide zenders, even sterk lijkt als een echte zender met een sterkte van 1 microvolt. Voor het derde orde produkt, dus 1 kanaal naast beide zenders, mocht de sterkte van de stoorzenders 400 microvolt zijn. Voor een stoorsignaal van 1 microvolt, twee kanalen naast beide zenders (5e orde produkt) mocht de sterkte 160 microvolt zijn. Beide waarden komen overeen met een intermodulatie onderdrukking van respectievelijk 52 dB en 62 dB. Voor professionele en dus hele dure apparaten, geldt een eis van 60 dB, die zou overeenkomen met 1000 microvolt. De President benadert die waarden al aanzienlijk, ze zijn in ieder geval beter dan de tot nu toe geteste andere sets.

CAPTURE EFFECT

Het zal natuurlijk in de praktijk vaak gebeuren, dat verschillende stations op hetzelfde kanaal werken. Nu heeft een FM-ontvanger een eigenschap het sterkste signaal weer te geven en de zwakkere niet. De kwaliteit van een ontvanger bepaalt in hoeverre het ene ontvangen station beïnvloed wordt door de ander. Aan de President KP 77 voerden we een gewenst signaal toe dat een signaal ruisafstand van 20 dB goed verstaanbaar) opleverde. Tegelijkertijd voerden we een tweede signaal toe op hetzelfde kanaal dat we zo groot maakten dat de signaal ruisafstand van het gewenste signaal terugliep naar 14 dB (nog net verstaanbaar). Het bleek nu dat het gewenste station twee keer zo sterk moest zijn dan het stoorsignaal. Dit is gezien de ervaringen die we hebben bij eerder geteste apparaten een uitstekende waarde voor Cb-apparaten.

AM ONDERDRUKKING

Een goede FM ontvanger moet absoluut ongevoelig zijn voor sterkte variaties. Dat betekent, dat Amplitude gemoduleerde zenders (AM) niet verstaanbaar zijn. Die AM onderdrukking begint met het steeds groter wordende aantal CB'ers steeds belangrijker te worden. Doordat er zoveel stations zijn, werken er ook veel op hetzelfde kanaal. Wanneer de bak twee stations op hetzelfde kanaal ontvangt dan kan er 'interferentie' optreden. Voor uw bak lijkt het dan of er AM modulatie optreedt. Dat beïnvloedt de weergave. Daarom is een goede AM onderdrukking ook voor basisstations belangrijk. De mate van AM onderdrukking hangt af van de sterkte van het ontvangen signaal. De onderdrukking, links in de tabel,

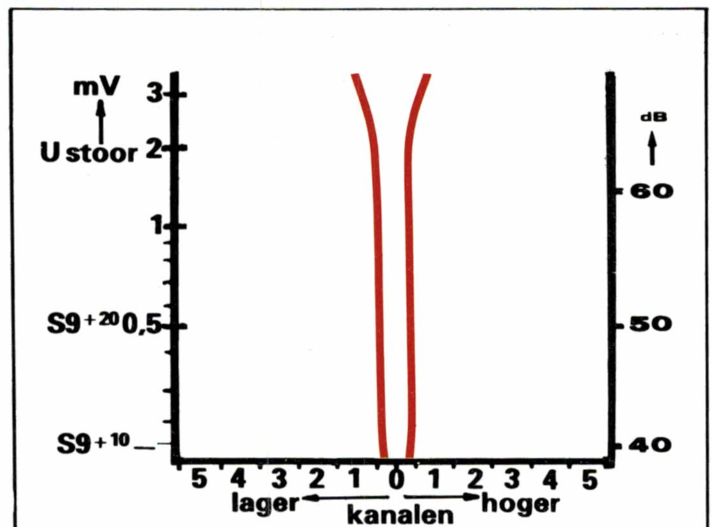


Fig. 9. Selectiviteit.

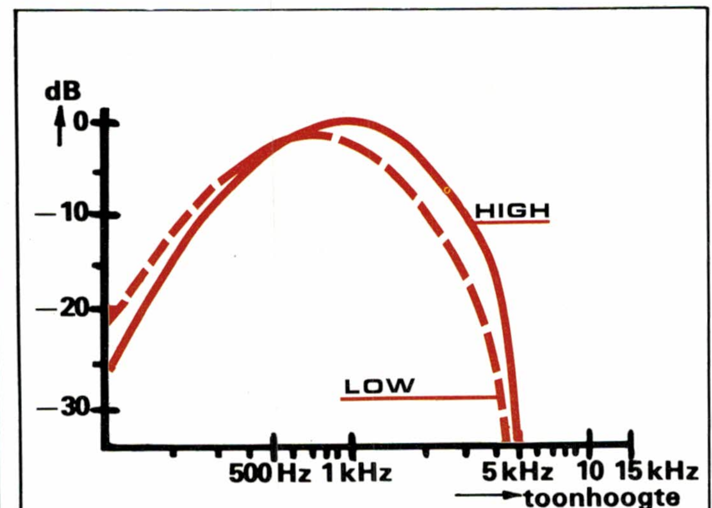


Fig. 10. Weergavebereik van de ontvanger.

staat genoteerd in het aantal dB's dat de amplitude variatie zwakker is dan de teruggewonnen FM-modulatie. Voor degenen die niet zo goed op de hoogte zijn:

10 dB is ongeveer 3 ×.
20 dB is 10 ×
30 dB is ongeveer 30 × en
40 dB is 100 ×.

Over de AM onderdrukking van de KP 77 niets dan lof. Vanaf lage waarden is de onderdrukking goed. Slechts bij hoge signaalsterkten was het iets slechter, maar bij die sterkten zijn er over het algemeen geen problemen meer met AM onderdrukking.

ONGEWENSTE ONTVANGST

Een ontvanger kan wanneer hij is afgestemd op een bepaald kanaal last hebben van zenders op heel andere golflengten, zoals kortegolf omroepzenders. Dat verschijnsel hangt samen met het werkingsprincipe van moderne ontvangers. De onderdrukking van frequenties anders dan de afstemfrequenties hebben allemaal speciale namen zoals spiegelfrequentie, en middenfrequentie-onderdrukking. We zullen in de serie 'techniek voor communicatie-amateurs' nog wel eens dieper op die zaken ingaan. In onze testen vermelden we alleen die signalen die bij een sterkte van minder dan 500 microvolt een storing opleverde, die overeenkomst met de storing van een zender met een sterkte van 1 microvolt op het afgestemde kanaal. Wat dat betreft leverde de KP 77 uitstekende resultaten, want alle mogelijke stoorsignalen moesten sterker zijn dan 500 microvolt.

AUDIOEIGENSCHAPPEN

Het langfrequent vermogen van de KP 77 is niet enorm groot. De set leverde aan een luidspreker van 8 ohm precies 1 watt bij een vervorming van

10 %. De set kon 1,2 watt leveren, maar dan liep de vervorming nogal op. Toch zegt het vermogen niet zoveel over de luidheid waarmee de spraak kan worden weergegeven. Dankzij de flinke kast en een vrij hoog rendement van de ingebouwde luidspreker is de geproduceerde geluidssterkte ruim voldoende. Het feit dat de set meestal vlak voor je op tafel staat helpt daar natuurlijk ook bij. De KP 77 produceerde op 1 meter afstand een geluidsdruk van 87 dBa. Om een vergelijk te kunnen maken hoe hard dat is, geven we onderstaand tabelletje:

10 dBA Bladergeruis
30 dBA rustige kamer
50 dBA normaal gesprek
70 dBA persluchthamer
100 dBA persluchthamer
120 dBA straalvliegtuig (3 m).

SIGNAAL RUISVERHOUDING

Bij ontvangst van sterke stations dient de achtergrondruis volledig te zijn verdwenen. Soms zorgt de ontvanger echter zelf voor een achtergrondruis, zelfs al is het ontvangen station erg sterk. De maximale signaal-ruisafstand is daarom een van de maatstaven ter bepaling van de kwaliteit van de ontvanger. De KP 77 kan een maximale signaal-ruisafstand bereiken van 53 dB (447 ×). En dat is zeker voor een apparaat een uitstekende waarde. In de stand high van de toonregelaar liep de signaal-ruisverhouding terug tot 48 dB (251 ×) maar ook dat is een goede waarde.

Voedingsspanningsontsoring

Zoals we bij de zender niet willen dat stoorspanningen van het lichtnet of het boordnet mee uitgezonden worden, zo willen we ook niet dat de stoorspanningen hoorbaar worden bij ontvangst. Nu, de President KP 77 had totaal geen last van onze standaard vervuilde 12 volts spanning. Het stoorsignaal bleef onhoorbaar. Ook het aanschakelen van lichtdimmers, ijskasten, stofzuigers etc, bleef toen het apparaat op 220 volt werkte, onhoorbaar.

CONSTRUCTIE

Zoals u op de foto kunt zien, is de KP 77 ruim opgezet. Een basisstation heeft over het algemeen veel minder van schokken en trillingen te lijden dan een mobielset. De KP 77 is echter zodanig geconstrueerd dat hij zonder problemen als mobielset gebruikt kan worden, als u tenminste voldoende ruimte in uw boot of caravan heeft. De hele opbouw, de wijze van bevestiging is keurig. De set is door zijn ruime opbouw erg servicevriendelijk, je kunt overal gemakkelijk bij.

CONCLUSIE

Zoals gebruikelijk bij onze testen hebben wij alle cijfertjes nog eens op een rijtje gezet in de testtabel. We hebben daar ook ons oordeel bijgeschreven, zodat u een snel overzicht heeft. Wanneer we de eigenschappen als geheel gaan bekijken, dan valt ons als eerste bij het zendgedeelte op dat het vermogen wanneer de set op een accu draait toch wel aan de erg lage kant is. Een half watt is al niet zoveel. . . Overigens moeten we er direct bijvermelden, dat in 99% van alle gevallen de 220 volts aansluiting gebruikt wordt, en dan is het zendvermogen weer volkomen normaal. Wat we als buitengewoon positief punt noemen, is de vermogens indicatie. Eindelijk eens een meter die duidelijk aangeeft dat er iets mis is met de antenne-installatie. Van alle tot nu toe door ons geteste apparatuur is de KP 77 het eerste apparaat die zo'n meter heeft. We zijn blij dat bewezen is, dat het wel kan. . . De modulatie van de KP 77 zender is goed, zeker met de bijgeleverde microfoon. Bij gebruik van een tafelmicrofoon is voorzichtigheid geboden. Allereerst bestaat de mogelijkheid tot dof klinken, maar de set raakt snel overstuurd waardoor een behoorlijke vervorming optreedt. President heeft altijd nogal bekend gestaan om zijn goede ontvangers en dat die bekendheid niet voor niets is, bewijst het ontvangdeel van de KP 77. De gevoeligheid is formidabel, en ook bij kleine signalen wordt al snel een goede verstaanbaarheid bereikt. Over de selectiviteit niets dan lof, het beste wat we tot nu toe gemeten hebben. Gelukkig is de enorme selectiviteit ook zinvol want het oversturingsniveau van de ontvanger ligt erg hoog. Beide eigenschappen zorgen ervoor, dat u niet zo snel last zult hebben van stationnetjes op andere kanalen. Ook de overige hoogfrequent eigenschappen zoals intermodulatie en capture effect en RF gain zijn prima. Over het laagfrequent gedeelte zijn we wat minder enthousiast. Het audiovermogen is niet zo erg groot en het gebruik als PA versterker is dan ook weinig zinvol. De extra vervorming die ontstaat wanneer de toonregelaar in de stand high staat is niet erg hinderlijk, maar het was niet nodig geweest.

De adviesprijs van de President KP 77 is f 568,—, hoewel de set in de winkel meestal wat minder kost. Dat is een pittige prijs waarvoor we de uitrusting van de set toch liever wat uitgebreider hadden gezien. We denken aan bijvoorbeeld een delta tune, een variabele toonregeling en een kanaal 9 schakelaar. Voor degenen die prijs stellen op een eindconclusie: Het zendgedeelte van de KP 77 geven we een 6,5, het ontvangstgedeelte een 9,5 bedieningsmogelijkheden en constructie een 7.

Importeur:
Koppermann Nederland BV, Afd. MARC electronica, Wierdensestraat 49 Postbus 246
7600 AE Almelo.
Tel. 05490-20355/16867.

TESTRESULTATEN PRESIDENT KP 77

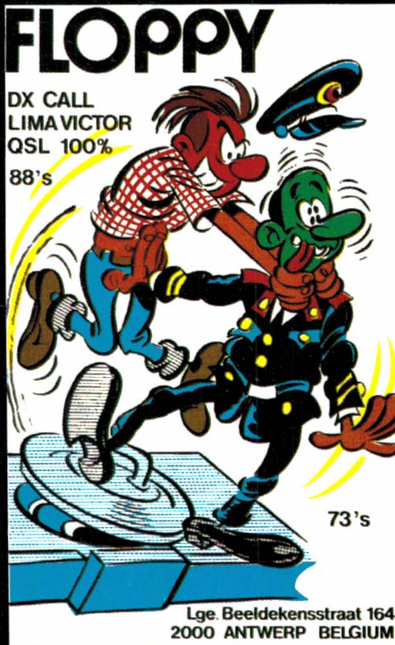
ZENDER	MEETRESULTAAT	BEOORDELING
Vermogen kan. 11 bij 13,2 volt/220 V	373/518	slecht/goed
Vermogen bij SWR 2:1	803 mW	matig
Vermogensindicatie	op S meter	zie tekst/uitmuntend
Frequentieafwijking 25°C	360 Hz	voldoende
Freq. afwijking van −20°C tot +55°C	190 Hz	uitstekend
Harmonischen onderdrukking	85 dB	goed
Vermogen in nevenkanaal	2,5 microwatt	zeer goed
Modulatiebegrenzing	1,7/2,2 KHz	goed
Ongewenste stoormodulatie	−45 dB	uitstekend
Audio karakt. via microfoon	800 Hz - 2 KHz	zeer goed
Audio karakt. direct	250 Hz - 2,5 KHz	goed
Vervorming normaal	3%	goed
Vervorming bij oversturing	10%	slecht
Dynamiek	43 dB	goed
Microfoongain	−44dB	uitmuntend
ONTVANGER		
Gevoeligheid 10 dB s/n	0,18 microvolt	uitmuntend
Gevoeligheid 26 dB s/n	0,9 microvolt	uitmuntend
S-meter aanwijzing	zie grafiek en tekst	goed
Squelch bereik	0,2 uV tot 500 uV/65 mV	zeer goed
Selectiviteit	69 dB/75 dB	uitmuntend
Blocking	6,8 mV	uitstekend
Intermodulatie 3e orde	52 dB	uitstekend
Intermodulatie 5e orde	62 dB	uitmuntend
AM onderdrukking 10 uV	32 dB	goed
AM onderdrukking 1 mV	25 dB	matig
Capture effect	2:1	uitstekend
Ongewenste ontvangst	55 dB	uitstekend
Audio vermogen	1 watt	matig
Luidheid	87 dBA	goed
Weergave vervorming	1,7/4,3%	goed
Audio weergave gebied	400-2200 HZ	uitstekend
Max. s/n verhouding	53 dB	zeer goed
Voedingsspanning ontstoring	beter dan 53 dB	uitmuntend
RF Gain	40 dB variabel	uitmuntend
Ontvangerafstemming	260 Hz	goed
Gebruiksaanwijzing		goed
Constructie		goed

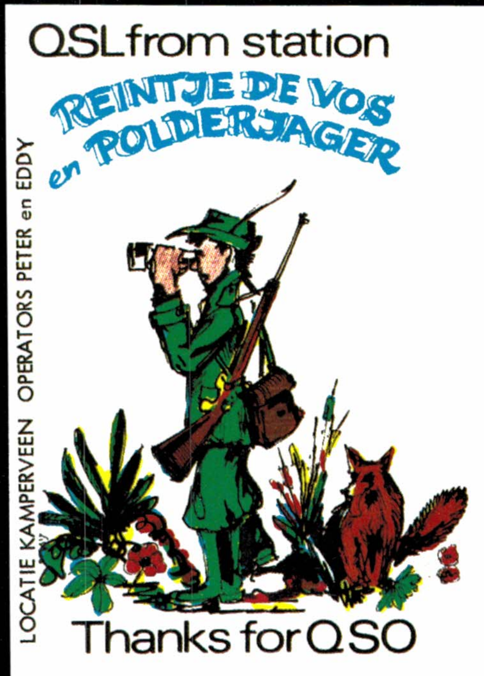
QSL

QSL-kaarten bevestigen de ontvangst van een bepaald station.

Zo'n QSL kaart wordt vaak gezien als een visitekaartje in communicatieland, vandaar dat je er hele mooie onder vindt.

Break-Break drukt regelmatig de allermooisten - of leukste - af. Bij voorkeur kaarten in meerdere kleuren, maar ook bijzondere! Heb je zelf mooie kleuren- of bijzondere kaarten in je collektie, dan kunnen die gepubliceerd worden in Break-Break. Verpak ze in een stevige enveloppe en stuur ze aan: Break-Break - Julianalaan 21 - 2421 CV Nieuwkoop. Zet in de linkerbovenhoek QSL.



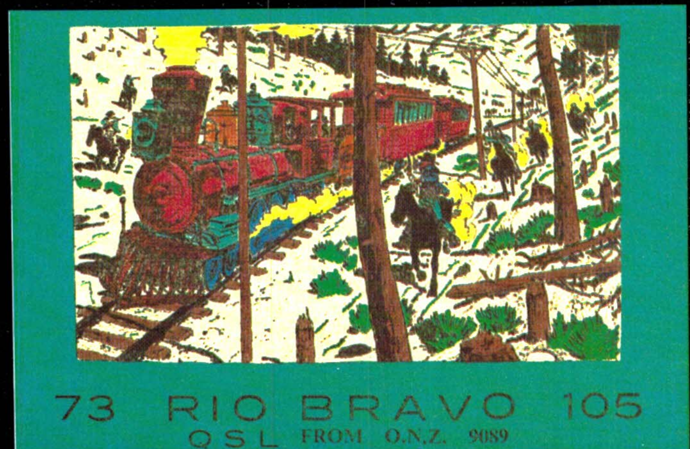




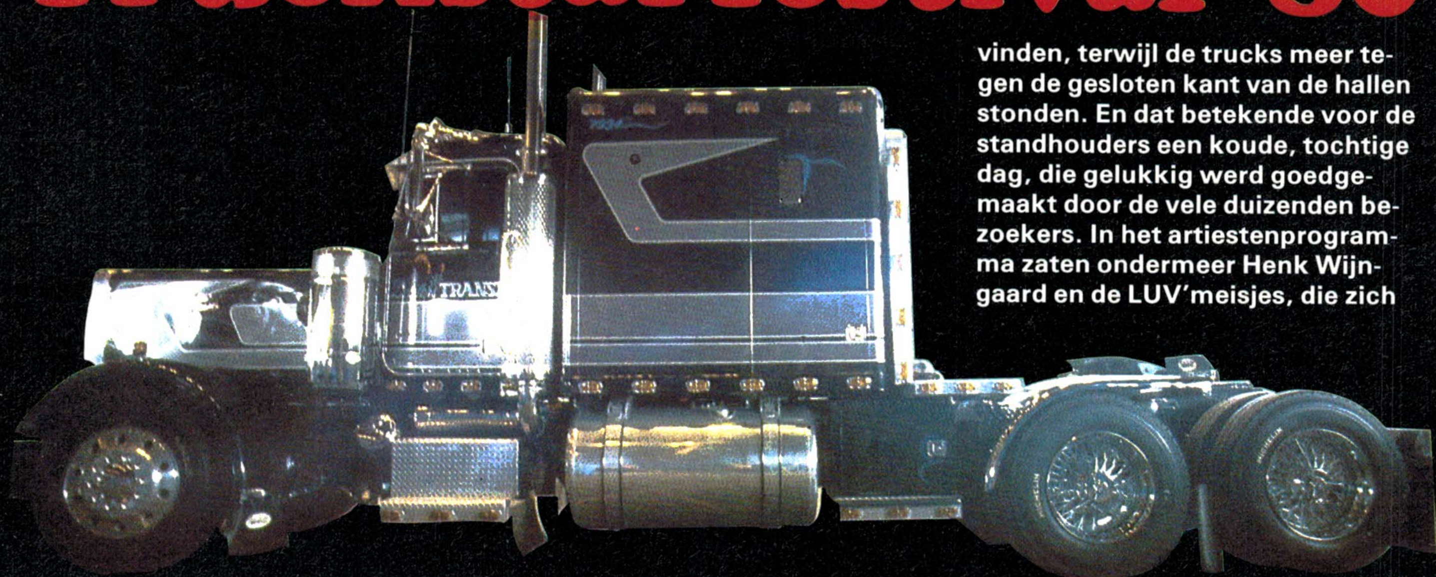








Truckstarfestival '80



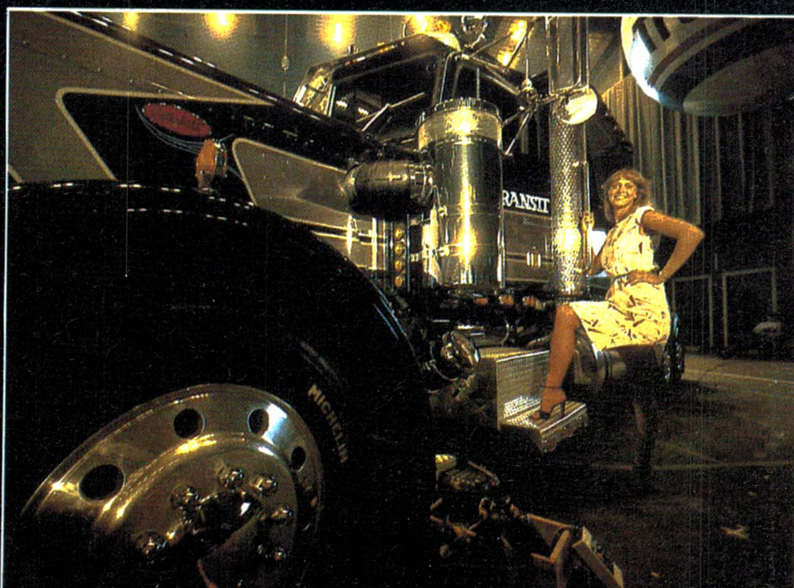
Op 25 oktober jl. werd in de Groenoordhallen in Leiden voor de eerste keer een nationale truckersdag gehouden. Dit festijn was georganiseerd door de Holland Duck Club, die kosten nog moeite hebben gespaard om de dag maar zo goed mogelijk te doen verlopen. En die moeite was duidelijk niet voor niets! Duizenden en duizenden kwamen op die regenachtige zaterdag naar de Groenoordhallen om de tientallen fraaie trucks te bewonderen, langs de vele kraampjes te neuzen of naar het uitgelezen artiestenprogramma te komen kijken. Misschien dat de toegangsprijs nog een aantal mensen tegenhield; het programma bood echter voor die *f* 25,— voldoende afwisseling. Jammergenoeg had de organisatie met het opstellen van kraampjes en trucks geen rekening gehouden met de toegangsdeuren. Een en ander was nu zo gerangschikt, dat de kraampjes vlak voor de ingang waren te vinden, terwijl de trucks meer tegen de gesloten kant van de hallen stonden. En dat betekende voor de standhouders een koude, tochtige dag, die gelukkig werd goedgemaakt door de vele duizenden bezoekers. In het artiestenprogramma zaten ondermeer Henk Wijngaard en de LUV'meisjes, die zich hier in hun nieuwe formatie presenteerden. Grote trekpleister was waarschijnlijk toch de 'mooiste truck ter wereld', speciaal voor dit festival uit Amerika overgevaren door zijn eigenaar, Dave Hodgman. De reusachtige zwarte truck, die ondermeer een hoofdrol heeft gespeeld in de film 'Smokey and the bandit' is werkelijk van alle gemakken voorzien. Een tweepersoons waterbed, video en een keuken waarop menig huisvrouw jaloers zal zijn, behoren daar ondermeer toe. Maar de eigenaar is er dan ook superzuinig op. Niemand buiten hem mag plaats nemen in de cabine, het moet bij kijken blijven. Dave rijdt regelmatig evenementen zoals het truckersfestijn in Leiden af met zijn kameraad. 'Daar kan geen vrouw tegenop' beweert hij zelfverzekerd. Wij wagen dat in twijfel te trekken . . . Wat we wel zeker weten, is dat het Holland Duck Festival voor herhaling vatbaar is!











27 MC in beroering. Vossejagen verboden?

Velen van u zullen het ANP-bericht in de kranten hebben gelezen dat de minister van verkeer en waterstaat Tuinman heeft gezegd, dat vossejagen onder artikel 24 van de weg- en verkeerswet valt en dus verboden is zonder vergunning.
Dit bericht heeft uiteraard grote paniek veroorzaakt in de wereld van de 27 Mc. Allereerst is het u natuurlijk ook opgevallen dat het bericht door de minister is gelanceerd, en niet door de staatssecretaris van hetzelfde ministerie mevr. N. Smit-Kroes!
Mogelijk lag dat wat te gevoelig . . .



Wat is er nu aan de hand? Artikel 24 is een artikel, dat is bedoeld om prestatie-ritten met wegvoertuigen aan vergunningen te koppelen. Het is een heel uitgebreid artikel, dat in feite neerkomt op het volgende: Elke wedstrijd op de weg is verboden. Onder wedstrijd wordt voor de toepassing van dit artikel verstaan elk rijden met voertuigen ter vaststelling of vergelijking van prestaties van deelnemers, voertuigen of onderdelen en bedrijfsstoffen voor voertuigen.
Onder voertuigen wordt in dit artikel verstaan: auto's, motoren, bromfietsen, fietsen, enz. In feite elk middel om je voort te bewegen op de weg! Dat betekent in gewone taal, dat alle snelheidsritten, puzzelritten, oriëntatieritten, rally's, etc. ongeacht welk voertuig gebruikt wordt, zijn verboden.
Het artikel zegt echter ook, dat ontheffing kan worden verleend. Dat gebeurt voor rijkswegen door de minister en voor andere wegen door Gedeputeerde Staten. Als alle te berijden wegen binnen één gemeente vallen en er geen wegen bij zijn die door de Provincie beheerd worden, dan kan de ontheffing verleend worden door Burgemeester en Wethouders.
Er staat ook een fraaie juridische volzin in, die er op neerkomt dat de organisatoren en de deelnemers moeten kunnen aantonen dat men verzekerd is tegen burgerrechterlijke aansprakelijkheid (WA).
De mogelijkheid tot verlenen van ontheffing is al aanwezig vanaf 1 februari 1959. Die ontheffing wordt ook regelmatig verleend, o.a. voor rally's. Want juist rally's, snelheidsritten op (meestal afgesloten) weggedeelten waren de aanleiding voor artikel 24.
Doch ook voor puzzelritten en oriëntatieritten wordt nogal eens ontheffing verleend. Wat dacht u overigens van de jaarlijkse AVRO rally? In het verleden werden in de meeste gemeenten vossejachten oogluikend toegelaten. Dat kan ook best, want vele vossejachten zijn prima gereglementeerd, en de organisatoren diskwalificeren de deelnemers als ze zich niet aan de verkeersregels houden.

Nu er echter onlangs een dodelijk ongeluk is gebeurd, wordt opeens artikel 24 van stal gehaald! Er gebeuren elke dag zo'n 10 dodelijke ongelukken, en het is maar helemaal de vraag, of het ongeluk in Noord Holland ook niet was gebeurd als die mensen bijvoorbeeld op weg waren geweest naar kennissen!
Wat in 27 Mc wereld echter het meeste steekt, is dat minister Tuinman heeft gezegd dat het nog maar de vraag is, of vergunningen zullen worden afgegeven voor vossejachten. Sterker nog, in Brabant hebben Gedeputeerde Staten de gemeenten al per brief laten weten, dat geen vergunningen door hen zullen worden afgegeven . . .
We vinden dat een uitermate ongenuanceerd en willekeurig beleid. Vossejachten kunnen net zo goed gereglementeerd worden als elke andere puzzelrit en verzekeringen kunnen worden afgesloten!
Het is een kwalijke zaak, dat nu al op voorhand een vergunning wordt geweigerd, terwijl de desbetreffende aanvragen nog niet eens zijn gedaan . . .!
Gelukkig wordt er niet overal zo willekeurig gehandeld.
Gedeputeerde Staten van Groningen heeft in ieder geval al kontakt met de NCF gezocht om te komen tot een zodanig vossejachtreglement, dat zij er geen moeite mee zullen hebben om voor een vossejacht onder dat reglement vergunning te verlenen.
Ook zijn er vele gemeente-besturen, die geen bezwaar hebben tegen vossejachten, mits perfect gereglementeerd en zodanig gehouden, dat er geen hinder is voor anderen en gevaarlijke situaties worden voorkomen.
De reglementen zijn met behulp van een expert op het gebied van de weg- en verkeerswet inmiddels in de maak en wij hebben een aantal verzekeringsmaatschappijen verzocht, offerte te doen voor een collectieve verzekering met betrekking tot vossejagen. De mogelijkheid zal dan kunnen ontstaan, dat de organisatoren van vossejachten zich indekken tegen schade-claims van derden via de collectieve NCF-polis.
Zodra het reglement, de verzekering en de besprekingen met de diverse gemeente-besturen, Gedeputeerde Staten en Politie-instanties rond zijn, zullen we er melding van maken in Break Break . . .

Compute

De eer

Test:

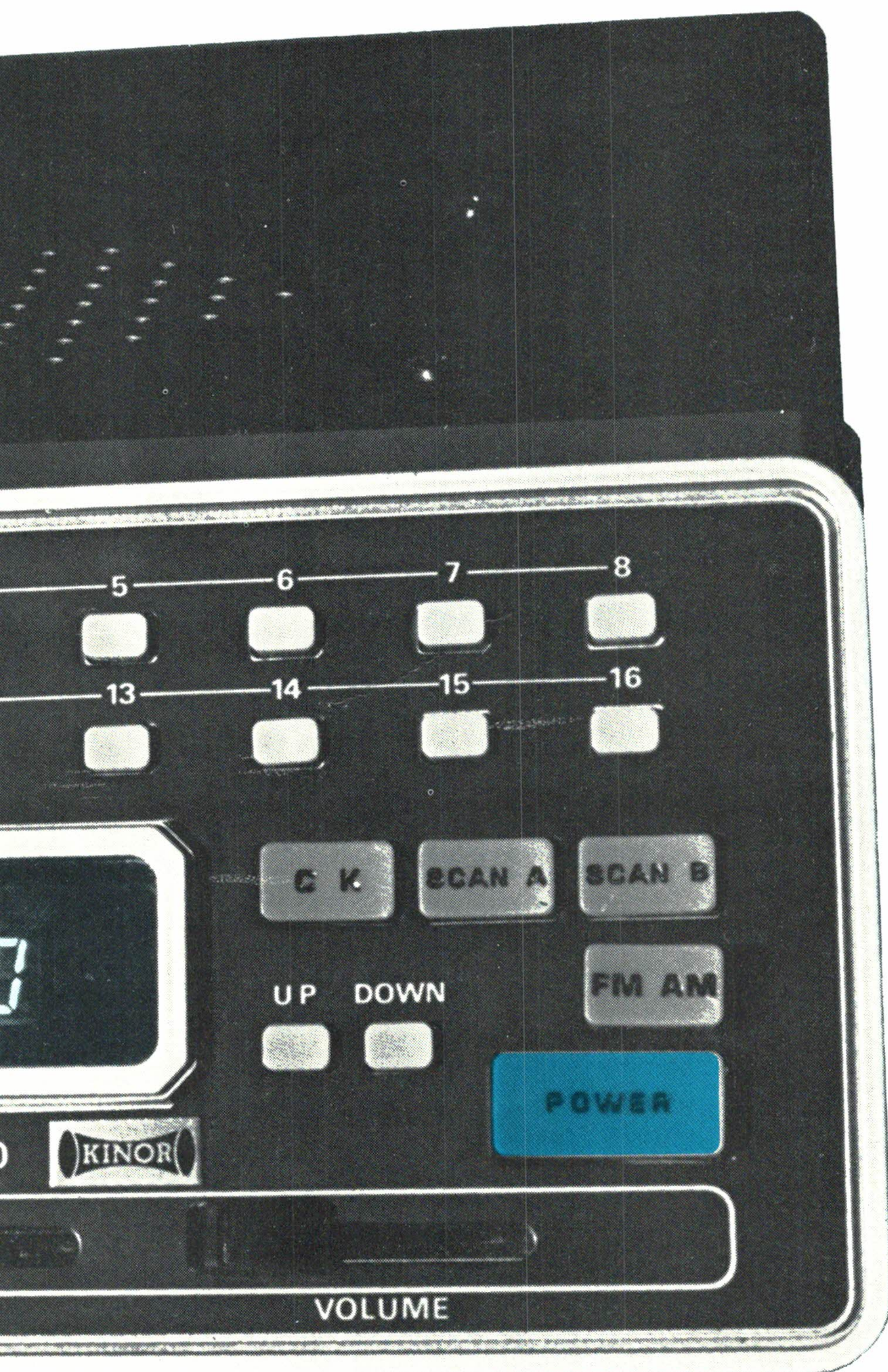


Scannerluisteren wint nog steeds aan belangstelling. Het luisteren naar de onzichtbare wereld van de professionele communicatie zet de luisteraar midden in onze jachtige, drukke wereld. De apparatuur voor deze fascinerende hobby wordt steeds geavanceerder. Vroeger waren er alleen kristalscanners, tegenwoordig wordt veel geluisterd met een computerscanner. Maar ook bij de computerscanners staat de techniek niet stil.

Nieuwe apparaten met uitgebreidere mogelijkheden zijn in ontwikkeling. De testen van Break Break

rscanner SX 200

ste van een nieuwe generatie.



worden door de fabrikanten van communicatie-apparatuur als toonaangevend gezien, en het is dan ook niet zonder reden dat Break Break voor u als eerste tijdschrift in de wereld een nieuwe ontwikkeling op computerscannergebied uitgebreid mocht testen.

De SX 200

De SX 200 is een computerscanner, waar u werkelijk alles op kunt horen: 27 MC, 10 meter amateurs, militairen, ambassades, BB, politie, wegenwacht, luchtvaart, satellieten, tweemeteramateurs, brandweer, noem maar op. Het bijzondere aan deze scanner is het enorme ontvangstbereik, van 26 MHz tot liefst 514 MHz doorlopend. Slechts de FM omroepband en de TV band 3 zijn niet te ontvangen. Daarnaast heeft het apparaat een aantal bijzondere mogelijkheden zoals een drievoudige squelch finetuning, en de mogelijkheid om door het ontvangen signaal een cassette recorder of ander apparaat in te schakelen. Bovendien betekent de komst van deze scanner een ware prijsdoorbraak op computerscannergebied.

Kristal scanners

In principe bestaan er twee manieren om een scanner af te stemmen op een gewenst kanaal. De eerste manier is met een kristal. Zo'n kristal zorgt ervoor, dat de ontvanger, want dat is een scanner eigenlijk, wordt afgestemd op de gewenste ontvangstfrequentie. In de meeste kristalscanners kunnen een aantal kristallen worden geplaatst. Een electronisch circuit zorgt ervoor, dat om beurten de kristallen worden ingeschakeld. Bij ontvangst van een signaal, blijft het kristal dat voor de ontvangst van dat signaal zorgt, ingeschakeld zolang het signaal hoorbaar is. Als de zender waarnaar wordt geluisterd uit de lucht gaat, verdwijnt het signaal en worden de kristallen weer opnieuw een voor een ingeschakeld. Kristalscanners hebben het voordeel, dat ze niet zo duur in aanschaf zijn. Er moet echter voor elk te beluisteren kanaal een kristal worden aangeschaft. Als u veel zenders wilt beluisteren loopt dat toch aardig in de papieren. Een groot nadeel van kristal-

Test

scanners is, dat het aantal te plaatsen kristallen beperkt is. Zeker als u de scanner in de auto gebruikt, komt u altijd kanalen te kort, omdat in elk gebied in Nederland weer andere kanalen in gebruik zijn.

Computerscanners

De oplossing van dit probleem is mogelijk gemaakt door de micro-electronica. Ontzettend ingewikkelde electronische schakelingen kunnen tegenwoordig worden geminiaturiseerd. De naam van zo'n geminiaturiseerde schakeling heeft u allemaal wel eens gehoord: de Chip! De chip die in een computerscanner zit is een waar staaltje van perfectie. Er zitten duizenden transistoren in! We noemen zo'n chip een microprocessor. Dat is eigenlijk een soort klein computertje, vandaar de naam computerscanner. In een computerscanner zit geen kristal voor elk te ontvangen signaal, maar een afstembare oscillator die wordt gestuurd door de microprocessor. Zo'n oscillator doet hetzelfde als een kristal, alleen kan de combinatie microprocessor-oscillator nagenoeg elke kristalfrequentie opwekken. Dankzij de microprocessor kunt u nu de gewenste ontvangstfrequentie intikken op het toetsenbordje, waarna het net lijkt alsof u een kristal voor die frequentie heeft geplaatst. Maar de computerscanner biedt nog meer mogelijkheden. Allereerst is dat het zelfstandig opzoeken van frequenties. U kunt de scanner zo programmeren dat hij bijvoorbeeld de hele mobilofoonband afzoekt. Wanneer een signaal wordt ontvangen, stopt de scanner en wordt het geluid weergegeven. Een computerscanner heeft ook geheugens. Als u bij het zoeken een interresant kanaal bent tegengekomen kunt u de frequentie daarvan bewaren door hem in een geheugen te stoppen. Naderhand kunt u dan al die geheugens weer afscannen. U ziet, de techniek staat voor niets . . .

Nieuwe generatie

De computerscanner is al een aantal jaren verkrijgbaar. Een van de eerste scanners was de Optiscan, een scanner waarvoor geen kristallen meer nodig waren, maar een soort ponskaartjes. Door een combinatie van gaatjes in die ponskaartjes kon zo nagenoeg elke frequentie worden ontvangen. Het opzoeken was met die Optiscan niet mogelijk. De tweede stap was de echte computerscanner. Hierbij waren wel alle beschreven mogelijkheden, zoals opzoeken, opslaan in geheugen, mogelijk. Naderhand kwamen er ook scanners met een groter aantal banden en meer geheugens. Als laatste verschenen er computerscanners die behalve de bekende mobilofoonbanden (68-88 MHz, 144-174 MHz en 420-470 MHz) ook de luchtvaartband van 108-136 MHz konden ontvangen. Dat was nogal bijzonder, omdat de luchtvaart nog altijd gebruik maakt van AM modulatie, waardoor de scanners een stuk ingewikkelder werden. En nu is er dan de SX 200, het laatste woord op computerscannergebied. Deze scanner heeft een enorm ontvangstbereik, liefst van 26 tot en met 514 MHz! Het bijzondere is, dat nagenoeg alle uitzendfrequenties, met uitzondering van de FM oproepband en TV band III kunnen worden ontvangen. Dat grote bereik ontsluit een aantal gebieden die tot nu toe voor scannerluisteraars taboe waren, zoals de 27 MHz militaire frequenties en satelieten. Daarnaast beschikt de SX 200 over nagenoeg alle denkbare mogelijkheden die een scannerluisteraar zich kan wensen, tot automatische opname van ontvangen signalen toe!!

SX 200 - mogelijkheden

De SX 200 biedt een enorm aantal mogelijkheden. Afgezien van het enorme frequentiebereik zullen we ze eens onder de loep nemen.

1) Iedere frequentie kan worden ingetikt op het toetsenbordje. De scanner ontvangt de gekozen frequentie totdat u een andere frequentie intikt.

2) De frequentiekeuze gaat in stapjes van 5 KHz, behalve in die mobilofoonbanden waar een raster van 12,5 KHz wordt aangehouden, zoals de politieband. Daar schakelt de scanner automatisch over op stapjes van 12,5 KHz.

3) Op een aantal banden, zoals de 28 - 30 MHz amateurband en de 30 - 40 MHz militaire band worden ook tussenliggende frequenties gebruikt. De SX 200 beschikt daarvoor over een fijnafstemming, zodat ook frequenties tussen de stapjes bestreken kunnen worden.

4) De scanner kan zowel het hele frequentiegebied afzoeken, maar ook tussen twee frequenties. U kunt een bovenste en onderste grens opgeven en daartussen blijft de scanner heen en weer lopen, totdat een signaal wordt ontvangen.

5) De scanner heeft 16 geheugens. U kunt dus 16 interressante kanalen opslaan, willekeurig uit het hele frequentiebereik, bijvoorbeeld kanaal 1: 27 MHz, kanaal 2: politiekanaal, kanaal 3: UHF portofoon kanaal, kanaal 4: weer 27 MHz, enz. De frequenties kunnen op twee manieren in het geheugen worden gebracht: Door intoetsen, of wanneer de scanner bij het zoeken een interressante frequentie heeft gevonden.

6) De SX 200 beschikt over de mogelijkheid uit de zestien geheugens een aantal voorkeurskanalen te kiezen. U kunt bijvoorbeeld 1-3-10 kiezen, en in de SCAN B mode worden dan alleen maar deze kanalen afgetast.

7) De SX 200 heeft een heel bijzondere squelch. Eigenlijk zijn het drie typen: De 1e mogelijkheid is die, welke ook voorkomt op andere scanners. Wordt een signaal, al of niet zonder spraak ontvangen, dan stopt het scannen. De 2e mogelijkheid is ideaal voor bijvoorbeeld het beluisteren van de PTT mobilofoon. Bij een ontvangen draaggolf stopt het scannen, maar het geluid blijft uitgeschakeld. Pas als er iets wordt gezegd dan geeft de scanner dat weer. De derde mogelijkheid is, dat de scanner alleen stopt als er een zendsignaal met modulatie in de lucht is. Bij het voorbeeld PTT mobilofoon scant de SX 200 deze mode rustig verder, tenzij er wordt gesproken op het mobilofoonkanaal.

8) De SX 200 heeft twee snelheden, bij scannen van de geheugen kanalen, resp. 4 kanalen en 8 kanalen per seconde. Bij het afzoeken van frequentiebanden 10 en 5 kanalen per seconde. Wordt het signaal ontvangen, dan stopt de scanner. Verdwijnt het signaal, dan stapt de scanner onmiddellijk verder of wacht vier seconden, afhankelijk of de scandelay is ingeschakeld of niet.

9) De SX 200 heeft een recorder en aux uitgang. Die aux uitgang is in staat andere apparaten in te schakelen als een signaal wordt ontvangen. Wij gebruikten deze mogelijkheid toen we naar satellieten luisterden. Die satelliet kwam maar een keer in de twee uur over en bij ontvangst werd het signaal automatisch opgenomen.

10) De SX 200 heeft ook een ingebouwde digitale klok. Wanneer naar een bepaald kanaal wordt geluisterd verschijnt na vijf seconden de tijd op de uitlezing. Alleen wanneer de scanner aan het scannen of frequenties afzoeken is verschijnen de frequenties op het display. In alle andere gevallen de tijd. Door op een toets te drukken wanneer de tijd wordt aangewezen, wordt gedurende vijf seconden de ontvangen frequentie getoond.

11) De SX 200 heeft een toets waarmee onafhankelijk van de frequentie het apparaat op AM of FM ontvangst kan worden overgeschakeld. Bij de normale mobilofoon banden wordt natuurlijk altijd FM gekozen, maar voor de luchtvaartband en de militaire band alsmede de hoge kanalen van de 27 MHz en de tien meter amateurband 28 - 30 MHz moet AM worden gekozen.

Metingen aan de SX 200

De SX 200, die wij mochten testen, was een van de twee apparaten die op dit moment in Nederland aanwezig zijn. De fabrikant Kinor heeft toegezegd, dat eventuele onvolkomenheden die wij zouden vinden, verbeterd zouden worden voor het apparaat voor Nederland wordt geproduceerd. Wij hebben onze bevindingen inmiddels aan Kinor doorgegeven, en zullen u op de hoogte houden van de resultaten. Aan een scanner kun je natuurlijk net zo eindeloos meten als we doen met een 27 MHz zendontvanger, alleen ligt de belangrijkheid bij een aantal metingen anders dan bij een bak. We beginnen daarom met de belangrijkste eigenschap, de gevoeligheid.

Gevoeligheid

Bij het gegeven gevoeligheid,

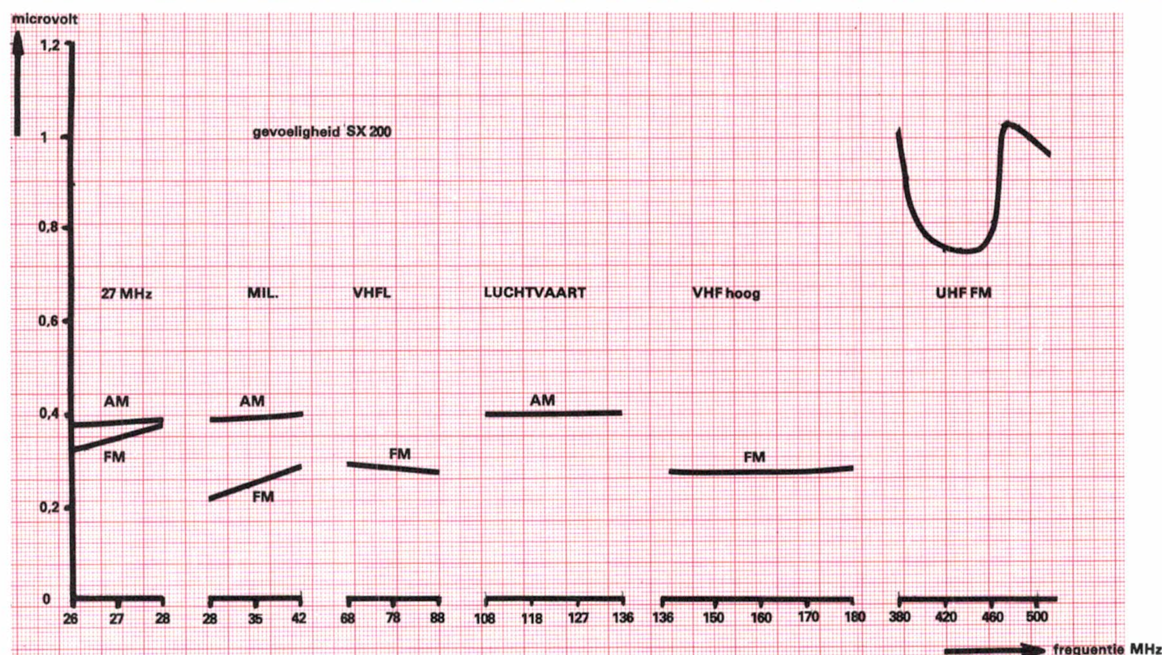


fig. 1

	FM 10dB s/n	FM 20dB s/n	AM 10dB	AM 20dB
27 MHz MARC	0,32	0,98	0,38	1,2
28-68 MHz	0,22	0, 6	0,38	0,98
68-88 MHz	0,28	0, 7		
108-136 MHz			0, 4	1, 2
136-180 MHz	0,28	0,86		
380-450 MHZ	0,76	1, 9		
450-514 MHz	0,98	2, 9		

moet altijd worden opgegeven hoe veel signaal de antenne aan de scanner moet leveren om een bepaalde verstaanbaarheid te krijgen. Die verstaanbaarheid drukken we uit in signaalruis verhouding. U weet, hoe zwakker het ontvangen signaal, hoe meer ruis er door de spraak heen klinkt. Wordt het signaal sterker, dan verdwijnt de ruis. We hebben de gevoeligheid gemeten bij twee soorten verstaanbaarheid. Namelijk bij 10 dB signaal/ruisverhouding en bij 20 dB s/n verhouding. Bij 10 dB is de spraak drie keer sterker dan de ruis, en dat is maar net verstaanbaar. Bij 20 dB is de spraak tien keer sterker dan de ruis en dat is goed verstaanbaar. Er steekt echter nog een addertje onder het gras. De sterkte van de uit het ontvangen signaal teruggewonnen spraak hangt af van de wijze van modulatie van de ontvangen zender. Voor FM hebben we de standaard mobilofoon modulatie aangehouden, voor AM 60% modulatiediepte. Alleen op 27 MHz hebben we de MARC norm voor modulatie genomen. Door het enorme frequentiegebied moesten er nog al wat metingen worden uitgevoerd. Het resultaat hebben we uitgezet in de gevoeligheidsgrafiek (figuur 1). Voor de getalletjes liefhebbers hier wat cijfertjes: Alle waarden zijn in microvolt.
De SX 200 heeft een schakelaar voor DX en locaal. In de stand lokaal wordt de ontvangergevoeligheid met 16 dB verminderd (6×). Dat kan oversturing van de ontvanger door sterke stations in de buurt (semafoon) voorkomen. Concluderend kunnen we zeggen dat de lage en middenband gevoeligheid van de SX 200 zonder meer uitstekend is te noemen. Van 27 MHz tot en met 180 MHz is de gevoeligheid voor 20 dB s/r verhouding beter dan 1 microvolt. De PTT eis voor de gevoeligheid voor professionele mobilofoons is beter dan 2 microvolt. Het betekent, dat u met uw scanner hetzelfde, zo niet meer hoort dan de professionele gebruiker. Wat betreft de hoge band (380-514 MHz) zijn we wat minder tevreden, de gevoeligheid van zo'n 20 dB s/n verhouding ligt rond de 2 microvolt aan de bandgrenzen zelfs op 3.
Gezien het enorme frequentiebereik is dat weliswaar een goede gevoeligheid, maar we raden u aan als antenne een 'grote' discone te nemen. Het gebruik van een breedbandversterker zoals toegepast voor tv heeft geen zin. Die dingen versterken wel het totale signaal, maar ze wekken ook ruis op. Zelfs zoveel, dat de zwakke signaaltjes waar het hier om gaat 'verdrinken' in de ruis die door zo'n antenneversterker wordt opgewekt.

Selectiviteit

De selectiviteit is het 'scheidend' vermogen van de scanner. Deze eigenschap bepaalt in hoeverre u hinder heeft van de zenders die zenden naast het kanaal waarop u luistert. Die selectiviteit wordt bepaald door het middenfrequentiefilter in de ontvanger. Omdat op zoveel verschillende banden wordt geluisterd moet de keuze van de selectiviteit altijd een compromis zijn. Op 27 MHz bijvoorbeeld, wordt een 10 KHz kanaalraster gebruikt, de zenders liggen dan 10 KHz van elkaar. Een zeer grote selectiviteit is daar gewenst. Op de mobilofoonbanden wordt een 12,5 of 50 KHz raster gebruikt. De zenders zijn daar wat breder, zodat een super selectief filter problemen oplevert. Tenslotte zijn er een aantal banden waar de zenders niet op een raster zitten, bijvoorbeeld de 10 meter amateurband. Die zenders kunnen dus tussen het raster inzitten. U kunt zo'n zender wel ontvangen, ook al scant de

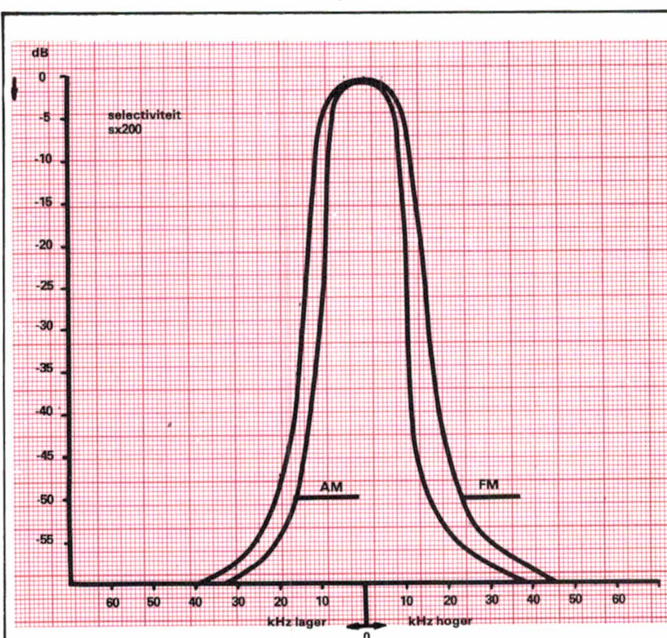


fig. 2

Test

ontvanger in stappen van 5 KHz. Met de Finetune kunt u dan optimale verstaanbaarheid krijgen. De selectiviteitscurve van de SX 200 is afgebeeld in figuur 2. U ziet dat er een filter voor het 50 KHz raster is gebruikt. We vinden dat voor ons land duidelijk te breed. We gaan hier steeds meer over naar een 12,5 KHz raster. We hebben Kinor verzocht het middenfrequent filter te vervanger door een selectiver type. We zullen u de reactie van de fabriek laten weten. Zou het zo blijven, dan kunt u in de politieband last hebben van de semafoonpiep. Tegelijkertijd hebben we in verband met die semafoonpiep gevraagd een sperfilter te monteren. Wanneer deze twee maatregelen genomen zijn heeft u van deze hinderlijke piepjes in ieder geval geen last meer.

Squelch

De squelch van de SX 200 is werkelijk uniek. Bij normale scanners stopt de squelch bij elk ontvangen signaal. Soms is dat hinderlijk, bijvoorbeeld als een bepaalde zender wel een signaal uitzendt, maar er slechts af en toe eens gesproken wordt. In stand 3 stopt de scanner alleen maar als er een zender wordt ontvangen waarop ook wordt gesproken. Terwijl in stand 2 de scanner bij het ontvangen van een draaggolf wel stopt maar pas geluid gaat weergeven zodra er ook wordt gesproken. Al deze mogelijkheden werken prima. De bruikbare gevoeligheid bij een scanner wordt bepaald door de minimale squelch drempel. Dat is het punt van instellen waarbij de scanner nog net niet stopt op de ruis. Het signaal dat de antenne dan moet leveren om de scanner te stoppen bepaalt eigenlijk de bruikbare gevoeligheid. Bij de SX 200 ligt die squelchdrempel erg gunstig, namelijk 0,12 microvolt in AM en FM van 26 - 180 MHz en 1,6 microvolt bij FM in de band 380 - 514 MHz. In de praktijk betekenen deze waarden dat de scanner al stopt als de spraak nog maar net verstaanbaar is. Minder te spreken waren we over de maximale squelch gevoeligheid. Bij ons exemplaar was die maar 0,3 microvolt. Dat betekent, dat iets sterkere signalen de scanner altijd doen stoppen. Het is een kwestie van afregelen en we hebben Kinor verzocht de squelch iets anders af te stellen.

Scandelay

De SX 200 heeft een scandelay met twee standen. In stand 1 stapt de scanner onmiddellijk na het uit de lucht gaan verder, in stand 2 wacht de scanner vier seconden en gaat dan pas verder. Dat is handig, want bij mobilofoonverkeer zit er vaak een kleine pauze tussen het moment dat het ene station ophoudt met zenden en het andere begint te spreken.

Fijnafstemming

Professionele zenders zitten op een 12,5 of 50 KHz raster. De SX 200 schakelt automatisch om naar het juiste raster in de band die wordt ontvangen. Er zijn echter een aantal banden waar geen raster wordt toegepast zoals de tien meter amateurband, de 30 - 40 MHz militaire band, de satellietband enz. Om toch deze zenders te kunnen ontvangen is de SX 200 uitgerust met een fine-tune. Volgens de fabrieksopgave kan de ontvangstfrequentie 5 KHz daarmee gevarieerd worden. Onze metingen toonden plus en min 3 KHz aan, in totaal dus 6 KHz, waardoor de SX 200 in feite iedere frequentie kan ontvangen die tussen de stapjes ligt.

Oversturingsniveau

Elke ontvanger kan maar een bepaalde hoeveelheid antennesignaal verwerken. Sterke zenders, waar u helemaal niet naar luistert, kunnen als ze te sterk zijn de ontvangst van gewenste stations beïnvloeden. Een bekend voorbeeld is de enorm sterke semafoonzender, die bij sommige scanners toch hoorbaar wordt, zelfs al is er voldoende selectiviteit. Dat maximale signaalniveau, dat een ontvanger kan verwerken noemen we het blockingsniveau. Bij de SX 200 ligt dat erg hoog, namelijk op 12 millivolt in de 68-88 MHz band. Dat betekent dat u met de SX 200 geen last zult hebben van het verschijnsel dat de scanner stopt met scannen of gestoord wordt door sterke zenders in de buurt. (27 MHz!!)

Audio eigenschappen laagfrequent vermogen

Het vermogen dat de SX 200 aan een 8 Ohm luidspreker kan leveren hangt af van het soort signaal dat werd ontvangen. Bij een vervorming van 10% en een 12 volts netvoeding leverde de SX 200.
Mobilofoon FM: 0,8 watt
Luchtvaart AM: 0,7 watt
Bij een voeding van 13,8 volt werd iets meer afgegeven. Die vermogens zijn niet zo hoog, vooral niet in de auto. Aanbevolen wordt dan ook daar een gevoelige externe luidspreker te gebruiken. Overigens is het vermogen voor de huiskamer voldoende. Er werd een geluidsdruk van resp. 78 en 82 dBa geleverd en dat is flink wat sterker dan een rumoerige kamer.

Vervorming

Een lage vervorming van de weergegeven spraak is een prettige eigenschap. Luistermoeheid wordt daardoor voorkomen. Overigens wordt de verstaanbaarheid van de spraak pas aangetast bij zo'n tien procent vervorming. De SX 200 gaf bij FM ontvangst een vervorming van 1 procent bij een vermogen van een half watt. Dat is zonder meer een uitstekende waarde. Bij AM ontvangst (luchtvaart) liep de vervorming echter flink wat op, namelijk tot liefst vijf procent, en dat vinden we aan de hoge kant.

Audiokarakteristiek

Voor een goede verstaanbaarheid is het van belang dat slechts die tonen die in de menselijke stem voorkomen worden weergegeven. Die tonen liggen tussen de 400 en de 2800 Hz. In figuur 3 is het weergavegebied van de SX 200 getekend. Zonder meer een keurige grafiek. Tonen rond de 400 Hz en 2800 Hz zijn al de helft zwakker (-6dB) dan rond 1 KHz.

Bijzondere eigenschappen

Er is al even gesproken over de mogelijkheid bij ontvangst van een station andere apparaten door de SX 200 te laten aanschakelen. Natuurlijk ligt het voor de hand, te denken aan een (cassette) recorder. Deze voorziening werkte perfect, al vonden we een nadeel. De aux-uitgang is geen relaiskontakt maar een transistor. Dat betekent, dat u geen 220 volts recorder kunt aanschakelen, tenzij u zelf een relaiskastje maakt. Voor een cassetterecorder is zo'n relais niet nodig, de transistor die maximaal 15 volt mag hebben, is dan voldoende. De aansluiting voor het sturen van een casetterecorder is erg onhandig, want bij ons type bestond die uit een plaatje met twee klemschroefjes. Daardoor moet u nu zelf een snoertje maken. We hebben Kinor verzocht daarvoor in de plaats een 2,5 mm plug te monteren, zodat u een snoertje met standaard plugjes die ook op uw cassetterecorder zitten, kunt gebruiken. Ook hebben we verzocht om de plaatsing van een relais, maar gezien de lage prijs van de SX 200 zal dat mogelijk een probleem worden. We geven u daarom alvast twee schema'tjes hoe een cassetterecorder en hoe een relais moet worden aangesloten. Via de relaiskontakten kunt u niet alleen een spoelenrecorder laten starten, maar bijvoorbeeld ook een bel laten rinkelen.

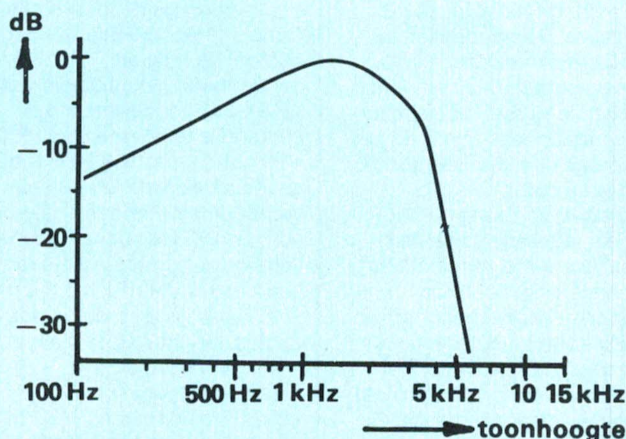
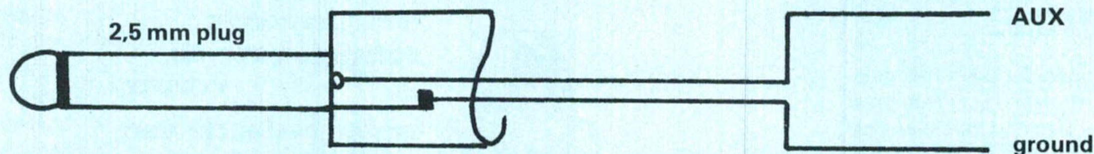
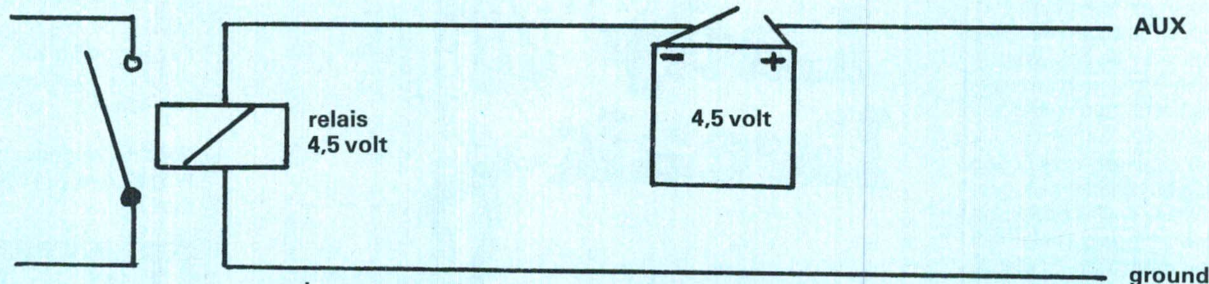


fig. 3 Audio-karakteristiek





schema voor gebruik van de AUX uitgang van de SX 200

Antennes

Bij de SX 200 wordt een door de bovenzijde inschroefbaar sprietantennetje geplaatst. Met zo'n antennetje ontvangt u alleen maar heel sterke stations. Voor echt goede ontvangstresultaten heeft u een buitenantenne nodig. Wij adviseren u zo'n discone antenne te nemen, en wel de grootste die u kunt krijgen. Die grootte is belangrijk om twee redenen. Hoe groter de antenne, des te beter de ontvangst op de lagere frequenties, zoals 27 MHz en de 10meter amateurband. Zo'n grote antenne geeft echter ook meer versterking van de allerhoogste frequenties, en dat compenseert de matige gevoeligheid van de SX 200 in de UHF portofoonband. De SX 200 is zoals bijna alle scanners uitgerust met een jack voor een autoradioplug. Dat zijn waardeloze dingen, zeker als u een dikke coaxkabel gebruikt. We hebben Kinor geadviseerd of een verloopplug bij te leveren, of een standaard PL 259 connector zoals ook op de 27 MHz apparatuur zit, te monteren.

Conclusie

De SX 200 ontsluit een aantal golflengten, die tot nu toe voor scannerluisteraars taboe waren, zoals de 26 MHz kortegolfband, de 27 MHz CB band inclusief de hoge kanalen, de 10meter zendamateurband en het geheimzinnige gebied tussen 30 en 40 MHz, waarvan we weten dat daar de militairen op werken, evenals enkele ambassades. Daarnaast kan natuurlijk ook de luchtvaartband ontvangen worden, iets dat ook niet bij elke scanner mogelijk is. De Schiphol meteodienst levert zeer interressante weersinformatie, en op die 'geheimtaal' komen we binnenkort nog terug. Eveneens nieuw is de ontsluiting van de satellietband van 136-144 MHz. In dat gebied hebben we de scanner gedurende langere tijd laten scannen en we hebben verschillende keren de bekende piepjes van de weersatellieten ontvangen. De apparatuur om die piepjes om te zetten in weerfoto's is zelf te maken, en over dat onderwerp is een uitstekend boek te koop: 'Weersatellieten' van uitgeverij Kluwer. Een computerscanner is een ingewikkeld apparaat. Ondanks het enorme aantal mogelijkheden is de SX 200 toch betrekkelijk eenvoudig te bedienen. Wel wat onhandig is dat een aantal schakelaartjes achterop zitten. Gelukkig zijn dat schakelaars die u zelden nodig heeft, hoewel we de squelchkeuzeschakelaar graag op het frontpaneel hadden gezien. Een ander punt is de losse netvoeding. Het bij ons prototype geleverde exemplaar werd behoorlijk warm, doch de importeur heeft ons verzekerd dat er een zwaarder type geleverd zal worden. We kregen bij ons testexemplaar een Engelstalige handleiding. Daarover hebben we slechts een mening: een vod! Gelukkig heeft importeur AMFO ons verzekerd dat het apparaat met een duidelijke Nederlandstalige handleiding zal worden geleverd. De prijs/prestatieverhouding van de SX 200 ligt wel erg goed. De adviesprijs is f 1.198,— en voor wat het apparaat allemaal presteert vinden we dat beslist niet duur, zeker als de door ons aangedragen verbeteringen worden uitgevoerd. Wat die verbetering betreft: We houden u op de hoogte . . .

Importeur

AMFO electronics,
Hoogstraat 29,
3011 PE ROTTERDAM.
Tel. 010 - 114060 of 149027.

TESTRESULTATEN SX 200

Frequentiegebieden: 26 - 57,995 MHz (5 kHz stappen)
58 - 88 MHz (12,5 kHz stappen)
108 - 180 MHz (5 kHz stappen)
380-514 MHz (12,5 kHz stappen)

Fijnafstemming: + en − 3 kHz.

Demodulatie: AM + FM op alle banden

Gevoeligheid:	FM 10dB	FM 20dB	AM 10dB	AM 20dB	Gebied
27 MHz	0,32	0,98	0,38	1,2	MARC
28 - 68 MHz	0,22	0,6	0,38	0,98	MILITAIR
68 - 88 MHz	0,28	0,7			VHF laag
108 - 136 MHz			0,4	1,2	LUCHTVAART
136 - 180 MHz	0,28	0,86			VHF hoog
380 - 450 MHz	0,76	1,9			UHF laag
450 - 514 MHz	0,98	2,9			UHF hoog

DX - Locaal	: verzwakking 16 dB (6 ×)
Selectiviteit	: FM 50 kHz bij - 55dB
	AM 28 kHz bij - 55dB
Blockingsniveau	: 12 millivolt (sinad)
Squelch	: a) op draaggolf
Scanner stopt	: b) op draaggolf, audio bij modulatie
	c) op gemoduleerde draaggolf
Squelchbereik	: 0,12 - 0,3 microvolt (26 - 180 MHz FM)
Aantalgeheugens	: 16
Scanmode A	: alle 16 kanalen
Scanmode B	: geselecteerd uit scanmode A, 1-16 kanalen.
Scanmode C	: zoeken over hele bereik
Scanmode D	: zoeken tussen twee grenzen
Scandelay	: 0 of 4 seconden
Scansnelheid	: 4 of 8 kanalen/sec
Zoeksnelheid	: 5 of 10 kanalen/sec
Audiovermogen	: FM 0,8 W (8 ohm zwaai 2,4 kHz, d 10%)
	AM 0,7 W (8 ohm 60% mod, d 10%)
vervorming (0,5W)	: FM 1%
	AM 5%
Audiokarakteristiek	: 400HZ - 2800Hz (−6dB)
Bijz. heden	: ext. netvoeding, digit.klok, aanschak.taperec.

Lady Break

Maandelijks terugkerende rubriek voor de vrouw

onder redactie van Yvonne Sengers

Levenslange Tokkel

Wij hopen dat u het niet gek vindt, dat we u schrijven, maar wij hebben een hele leuke ervaring op de bak beleefd. En dat wilden we eigenlijk best even kwijt. Wij, dat zijn Lady Soul en Karel de Grote, allebei uit Groningen. Vorige maand zijn wij getrouwd, en dat kwam eigenlijk door de bak. Want toen ik in Groningen kwam wonen, had ik natuurlijk nog helemaal geen kontakten. Gelukkig had ik me bakkie, waardoor ik al heel gauw allerlei calletjes kreeg. Maar er was een zo'n galbak bij, die wilde helemaal niet met mij praten, omdat ik nieuw was. En dat was Karel de Grote. Toen ik nijdig werd zei ik: 'Nou, kom dan maar eens hier als je durft!' Ik dacht, dat durft hij toch niet! Maar ja hoor, de volgende avond stond hij aan de deur en toen hebben we het uitgepraat. We zijn toen een keertje samen uitgeweest, en nog een keertje. . . Nou, in ieder geval zijn we nu samen en we kunnen tokkelen zo lang als we willen!!

Lady Black Soul en Karel de Grote, GRONINGEN.

Tokkeltientje van de maand: wat vindt u van kanaal 9?

Een erge leuke, korte reaktie op deze vraag kregen we van mevrouw De Wit uit Alkmaar.

Hoe bedoelt u ... reakties op kanaal 9? Móét daar nog over gepraat worden dan?

En dankzij die korte reaktie hebben we natuurlijk ruimte voor nóg een reaktie.

Kanaal 9: Rótkanaal!

U zult deze brief wel niet plaatsen, want hij is niet positief. Ik vind kanaal 9 namelijk een rotkanaal. Want niemand houdt zich eraan, je krijgt er alleen ruzie door. Want als je iemand vertelt dat hij daar niet mag tokkelen, dan zeggen ze: We komen jou wel even van die bak afslaan. Dan kun je gebruik maken van kanaal 9! Nou, dat vind ik niet eerlijk, want ik zeg het alleen maar, omdat jullie schrijven dat iedereen zich eraan moet houden. Maar ik hou niet van ruzie, dus nu luister ik helemaal nooit meer naar kanaal 9. Dan kan ik me ook niet ergeren.

Jaqueline de Roo (15 jaar) Apeldoorn.

Je ziet: Je brief is toch geplaatst. Je krijgt er zelfs een tientje voor! Maar. . . volhouden hoor, want kanaal 9: Noodzaak!

Voor de volgende maand: Wat vind je van tokkelmarathons?

Fietsen

Hier bedoel ik niet op de fiets door de sneeuw je boodschapjes doen, maar 's avonds voor het naar bed gaan op je rug op de grond, beentjes omhoog. . . en dertig fietsbewegingen maken, iedere dag! Echt leuk wordt het pas als je bravo meedoet. Voetje tegen elkaar. . . fietsen maar! Alleen als je het sámen doet wel vijftig per avond. Tenslotte heb je dan steun. . .

Vorstelijke kerstmaaltijd

Bent u gewend om ieder jaar op eerste kerstdag uit te gaan eten? Met de receptjes die ik dit keer voor u gevonden heb, hoeft dat niet meer. Natuurlijk, u heeft er dan wel wat meer werk aan, maar bedenk eens, hoe leuk het is om een zelfbereid kerstdiner op tafel te zetten. Natuurlijk helemaal tot in de puntjes met een voor- en een nagerecht, en bedacht op vier personen. Maar natuurlijk kunt u dat eventueel uitbreiden of miniseren. We beginnen meteen goed:

GEVULDE AVOCADO'S

Dit gerecht, dat oorspronkelijk uit Zuid-Afrika stamt, maakt u als volgt klaar.

BENODIGDHEDEN:

2 avocado's, het sap van een halve citroen, 1 eetlepel mayonaise, een eetlepel koffieroom, een grote sinaasappel, 1 kleine ui, 225 gram gekookte kip voor de garnering: wat peterselie.

BEREIDINGSWIJZE

Halveer de vruchten, verwijder de pitten en besprenkel de helften met citroensap om de frisse kleur te behouden. Vermeng de mayonaise, de room en de geraspte schil van de sinaasappel. Verwijder alle witte velletjes en pitten uit de sinaasappel en hak deze in kleine stukjes. Voeg de gehakte sinaasappel en de fijngehakte ui bij de mayonaise. Snijd de gekookte kip in stukjes en roer deze door de sinaasappel/mayonaise. Verdeel deze kipsalade over de vier avocado-helften. Garneer ze eventueel met wat gehakte peterselie en rangschik het leuk op met dennetakjes versierde bordjes.

Dat was het voorgerecht. Maar we hebben meer, want dan komt de Hoofdschotel met een Hoofdletter. Want dat is een speciale Kerstgans.

BENODIGDHEDEN:

350 gram gedroogde pruimen, 750 gram in plakjes gesneden appel, zout, suiker, rode kool (450 gram), een eetlepel citroensap, en wat karwijzaad.

BEREIDINGSWIJZE:

Laat de gedroogde pruimen 1 nacht weken en meng deze met de plakjes appel. Voeg wat zout en wat suiker toe. Vul de gans met het fruit. Weeg de gevulde gans en reken voor de braadtijd 15 minuten per 450 gram en daarna nog eens 15 minuten extra. Zet de gans eerst in een vrij hete oven (220 à 230 gr. gasstand 6 of 7).

Nadat de helft van de braadtijd verstreken is, de oven wat lager, (gasstand 4 of 5).

Om te voorkomen dat de gans vet wordt, moet u na 45 minuten voorzichtig het vel doorprikken met een vleespen of vork. Het vet spat er dan uit. Prik niet te diep. Als de gans gaar is, dit nog eens herhalen.

Het vet uit de braadslede kan gebruikt worden om de rodekool schotel klaar te maken. Schaaf de rode kool en doe dit in een pannetje met een beetje water, een eetlepel citroensap, peper en zout, een schepje suiker en een of twee eetlepels van het vet dat uit de gans is gelopen. Kook de rode kool in ongeveer een uur gaar, onder regelmatig omscheppen. Voeg het karweizaad toe. Serveer de gans met de rode kool. Maak er kleine aardappeltjes bij, de zgn. Pommes Parisiennes.

Dat voor wat betreft uw hoofdschotel. En ik dacht zo, dat na deze maaltijd een eenvoudig, lichtverteerbaar toetje op zijn plaats zou zijn:

Gevulde appel met schuimkop

BENODIGDHEDEN:

Vier grote moesappels, twee volle eetlepels fijngehakte rozijnen en amandelen en voor de schuimkop: het wit van twee eieren en 60 gram poedersuiker.

BEREIDINGSWIJZE:

Boor de appels en plaats ze in de bakschotels. Geef rondom een sneetje in de appels om te voorkomen dat ze gedurende het bakken barsten en om later het schillen te vergemakkelijken. Vul het midden van elke appel met het rozijnen en amandelenmengsel, bak de appels ongeveer een uur op halve ovenhoogte. Sla de eiwitten stijf en voeg gedurende het kloppen geleidelijk de helft van de suiker toe. De rest wordt er door geschept. Spuit eiwittorentjes op de rozijnenvulling en zet de appels dan nog vijftien minuten terug in de oven om het schuim te laten bruinen. Verlaag wel de oventemperatuur, anders verbranden ze.

Dat was het kerstmenu voor 1980. Ik hoop dat erg veel ladys het luisterrijk gaan proberen en dat het voor honderd procentjes lukt! We zouden het wel erg leuk vinden, om van de lady's die het hebben gedaan, te horen hoe het geworden is.

10 Jaar vader Abraham

**128 Gouden en platina platen, waarvan één bezet met twaalf diamantjes. Ziedaar de oogst van tien jaar succes voor VADER ABRAHAM, ook wel bekend onder zijn échte naam: Pierre Kartner.
Wij bezochten Pierre in zijn riant ingerichte woning-annex studio in Breda, één dag voordat hij zijn tienjarig jubileum als de bekende vader Abrahamfiguur vierde. Hoewel... vierde... Pierre Kartner is, ook al geniet hij als ieder normaal mens van zijn succes, een bescheiden mens. Hij schreeuwt liever niet van de toren hoe goed het hem gaat. Pas als je er echt om vraagt, wil hij wel even kwijt hoe het hem de afgelopen 25 jaar is vergaan.**



Al tien jaar viert hij nu triomfen. Eigenlijk sinds de dag dat hij een carnavalskraker had geschreven, en niemand kon vinden om die kraker te zingen. Toen zocht hij een passende outfit en bracht het nummer zélf: Vader Abraham had zeven zonen. Het werd een hit, de eerste van velen. Want na die 'zeven zonen' volgden nog ongeveer vijftig top-veertig hits, waarvan Bedankt Lieve Ouders, Uche Uche, het Kleine Cafeetje aan de Haven en uiteraard Het Smurfenlied zo'n beetje het bekendst zijn. Het Smurfenlied stond wekenlang in tientallen landen boven aan de hitlijsten genoteerd en hield in Engeland zelfs de nieuwste hit van de Rolling Stones van een eerste plaatsnotering af!
Het is Pierre, evenals heel veel van zijn collega's, echter niet in de schoot gevallen. 'Ik ben begonnen in een chocoladefabriek, en werd later banketbakker. We huisden toen op een klein zoldertje, en hadden het best gezellig. Maar ik ben eerlijk genoeg om toe te geven dat ik dat niet meer terug zou willen" aldus Pierre, en met die "we" bedoelt hij zichzelf en zijn vrouw Annie.

Nieuwe singel

Het was een enorme eer voor ons, om bij de eersten te behoren die Pierre's nieuwe singel mochten beluisteren, nogwel in zijn eigen studio. De plaat heet 'Vrede' en hij zingt het samen met de zangeres Donna Lynton en twintig leden van het Nederlandse gospel koor Stavastig. Donna kreeg enige bekendheid met het zingen van de titelsong uit de Televisieserie Charly's Angels. Op het plaatje zingt zij echter in het Nederlands. Na het uitbrengen van de plaat hoopt Vader Abraham Donna toe te kunnen voegen aan de lange rij artiesten die dankzij hem naam hebben gekregen. Enige voorbeelden zijn natuurlijk Corrie (destijds nog met de rekels), Mieke, Wilma, gebr. Brouwer en Sandy. Maar ook Nana Mouskouri zingt regelmatig vertalingen van Pierre's liedjes.

27 MHz

Pierre is in aanraking gekomen met de 27 MHz door zijn zoon Walter. Tijdens zijn studie voor piloot had deze een bakkie gemaakt, waarmee hij, zei het met wat haperingen, een verbinding tot stand kon brengen. Pierre: 'Ik had al eerder van de bakkies gehoord, al zo'n twee jaar geleden. Regelmatig treed ik op voor ouden van dagen en gehandicapten, en er zijn toen al mensen naar mij toegekomen om te vragen of ik voor hen niet een liedje over CB kon maken. En nu jullie met die schitterende actie 'Laat ze tokkelen' bezig zijn, is de tijd daar meer dan rijp voor. Ik heb al een aantal ideetjes in mijn hoofd, maar ik zou de 27 MC'ers eigenlijk willen vragen, om zélf met ideeën voor dat plaatje te komen, zodat ik in ieder geval niet iets belangrijks oversla. Zodra al die reakties binnen zijn, zet ik het op papier, er komt een plaatje van en dat sluit dan uitstekend aan bij jullie actie!'
Zoals gezegd vindt Pierre - op de bak bekend als de 'Abrammobiel' - de actie geweldig. 'Het is erg fijn, dat iemand eraan gedacht heeft. Een fantastische Break. Want die behoefte was er zeker. Hoewel het natuurlijk eigenlijk een schande is dat er eerst zo'n actie moest komen. Zoiets zou vanzelfsprekend moeten zijn!'

Tekst en muziek

Pierre Kartner schrijft tekst en muziek tegelijk. Dat is niet alledaags, omdat de meeste artiesten op muzikaal vlak ofwel alleen zingen op eigen tekst, ofwel alleen een melodie maken en een ander er de tekst op aan laten passen. 'Ik begin altijd, wanneer ik een idee krijg, om dat op de gitaar te spelen. En op één regel borduur ik dan verder. Een liedje als het 'Kleine café aan de haven' heeft toch wel een paar maanden geduurd, voordat ik vond dat tekst en melodie goed op elkaar aansloten. Maar dat beruchte smurfenlied heb ik in een half uur op papier gezet. En moet je kijken. Voor mij is dat nu ruim een jaar geleden, en in de Phillipijnen staat hij nu op de nominatie om een nummer 1-hit te worden!'

Natuurlijk is het ook deze keer weer de bedoeling, QSL-kaarten te sturen naar de artiest op de omslag van Break Break, dus naar Pierre Kartner. Stuur je kaart naar de NCF, Postbus 148 in Sassenheim, dan zal Pierre Kartner volgende maand uit de inzendingen een kaart trekken. De eigenaar van die kaart krijgt van de NCF een bak! Het is de bedoeling, op die QSL-kaarten extra postzegels te plakken, die dan ten goede komen aan de actie 'Laat ze tokkelen....'. Als je je kaart in een enveloppe verstuurt, mag je postzegel(s) bijsluiten.

Natuurlijk kun je op de QSL-kaart ook je ideetjes voor het plaatje van Vader Abraham schrijven.

Boodschap

Het nieuwe liedje van Pierre Kartner 'Vrede' houdt min of meer een boodschap in. 'Er zullen heus wel weer mensen zijn die zeggen dat ik de oorlog mooi kan gebruiken om nu een liedje over vrede te maken. Maar ik hoop toch dat de meesten het zo niet zien. Ik vind, dat de mensen in deze tijd best een beetje over de toekomst na mogen denken. Zó geweldig ziet het er niet uit, maar mijn liedje houdt toch hoop in. En dat is juist nu heel belangrijk.' Wanneer we aanstalten maken om weg te gaan, gaat Pierre gelijk mee, want hij heeft TV-opnamen voor het programma Met liedjes het Land in, waarin hij voor het eerst zijn nieuwe hit met Donna Lynton en het koor Stavastig zal gaan brengen. 'Ik wens alle leden van de NCF een heel fijne feestmaand en een voorspoedig tokkeljaar toe' zegt Abrammobiel aan het einde van ons gesprek. En wij sluiten ons daar natuurlijk volledig bij aan. Dan rept hij zich, in zijn rode pak, zwarte bolhoed en grijze baard weg, vol ontzag nagestaard door een paar toevallige voorbijgangers. ''t Is 'm echt . . .' horen we een mevrouw mompelen . . .



Interview met: Tante Wil

Wie kent haar niet? Wil van Batum uit Amsterdam. Vroeger beter bekend als: "Tante Wil". Zij is al jaren het kloppend hart achter het CB-gebeuren in Amsterdam. In samenwerking met Steffie de Meyere runt zij het onafhankelijke callnummerbureau in Amsterdam en omstreken. En dat al vijftien jaar lang! Hoe raakt een mens eigenlijk zo betrokken bij CB? Wil vertelt daar maar wat graag over.

WALKIE TALKIES

'Het is begonnen toen we zo'n vijftien jaar geleden regelmatig in Enkhuizen op de camping stonden. We waren toen vaak even op visite bij een stel dat vlakbij zat met de caravan. Maar omdat ik de kinderen niet helemaal alleen achter wilde laten, kochten we toen zo'n walkie-talkie'tje, en dat gebruikten we als een soort babyfoon. En toen hoorden we ineens allerlei geluiden uit dat ding komen. Allemaal mensen die om Freek riepen. Iedereen moest die gast blijkbaar hebben, want ze bleven maar om die Freek Freek roepen. Nou ik ook, natuurlijk, want dat moest wel een bijzondere kerel zijn. Toen ik wel twintig keer 'Freek Freek' geroepen had, hoorde ik, dat een paar van die gasten het over mij hadden. Zo in de geest van: ' Hee, heb je dat rare wijf gehoord? Die roept de hele tijd Freek Freek. . . kom op, gaan we een kanaaltje hoger. . .'Nou, wist ik veel wat een kanaaltje hoger was. . . Zou je nou niet meer zeggen he?'

NUMMERS

Het was ongeveer in diezelfde tijd, dat men in Amsterdam wat aarzelend begon met het uitdelen van callnummers om de boel een beetje in de hand te houden. Wil had inmiddels een eigen basisstation, samen met haar man. Haar skipnaam is 'Pegasus'. De Boemerang uit Amsterdam was eigenlijk de bron waaruit de callnummers zijn ontstaan. Maar Wil hield alles bij. En toen de Boemerang 'eruitgehaald' werd, bleek haar callnummerboek te zijn verdwenen. Een regelrechte puinhoop zou het gevolg zijn geweest, wàre het niet dat Wil ook alles genoteerd had. . . Vanaf toen hield zij alles punctueel bij. 'Ik heb mijn boekhouding zo ontworpen, dat ik alles op twee manieren terug kan vinden. Neem nou bijvoorbeeld Steffie, de Black Lady. Zij is nummer 4171. Dus in het ene boek staat: nummer 4171: The Black Lady. Maar in mijn andere boek vind je bij The Black Lady: Nummer 4171! Zo kan ik dus nooit in de war raken.'

MOORD

Wil vervolgt met een grijns: 'Weet je, dat de nieuwkomers een moord willen doen voor een laag nummer? Ik bedoel daar het volgende mee. We zijn destijds begonnen met het nummer 200, en toen verder naar beneden. Want och, we dachten dat er nooit meer dan 200 CB'ers in Amsterdam zouden komen. Dat was wel even een flinke vergissing. Weet je hoeveel er nu zijn?' We schudden ontkennend het hoofd. 'Bijna 18.000!!! Ik heb ze allemaal genoteerd staan. En nu willen de meesten graag een laag nummer, want de laagste nummers zitten het langste op de bak. Maar dat kan ik natuurlijk niet voor ze doen. Eerlijk is eerlijk. En mensen, die nummers delen we toch niet opnieuw uit. Die blijven bestaan. We tellen allemaal door. Rien van Nunen bijvoorbeeld, die overleden acteur, had nummer 692. Dat zal hij altijd houden.' Je hoeft geen lid te zijn van een vereniging om van Wil of van Steffie een nummer te krijgen. 'We zijn een onafhankelijk callbureau' verduidelijkt Steffie, die sinds jaar en dag haar telefoon beschikbaar heeft gesteld, zodat de mensen haar altijd voor een nummer kunnen bellen. Wil deelt uitsluitend nummers uit op de bak.

SKIPNAMEN

Wil en Steffie zorgen er ook voor, dat er geen dubbele skipnamen ontstaan. 'Want dat levert altijd problemen op'. Als wij een telefoontje krijgen van iemand, die bijvoorbeeld Rakker heet, en er is al een Rakker, dan krijgt hij een toevoeging voor of achter zijn skipnaam. Bijvoorbeeld Rode Rakker of Rakker II. Daar hebben we een keer iets heel bijzonders mee meegemaakt.

Ik kreeg een telefoontje van een jongen die graag Blacky wilde heten. Nou, ik nagekeken, en dat kon niet, want er was al een Blacky. Dus ik zeg: Zoek maar wat anders. Nou, die jongen deed daar een beetje moeilijk over, en ik wou wel eens weten waarom hij zo graag Blacky wilde heten. Nou bleek, dat zijn vader de Blacky was geweest, maar deze was overleden. Toen heb ik het nummer van zijn vader opgezocht, want ik moest natuurlijk wel controleren of dat klopte, en ja hoor! Het was inderdaad de skipnaam van zijn vader geweest. Dat vonden wij zo iets bijzonders, dat we hem de skipnaam en het nummer van zijn vader hebben gegeven. En hij was zo vreselijk blij!'

MEETINGS

Naast het vele schrijfwerk dat Wil verricht, gaat ze ook erg veel meetings af op haar brommertje. Zelf is ze geen lid



meer van een vereniging, maar ze wil graag op de hoogte blijven en ze wordt ook regelmatig uitgenodigd door allerlei verenigingen om eens te komen vertellen over haar callnummerbureau. Dan neemt ze ook gelijk alle QSL post mee die bij haar terecht komt. Want alle QSL-kaarten, waarop geen adres staat, komen terecht in de postbus van Wil. Zij zorgt er dan voor dat al die kaarten toch op de juiste plaats terecht komen. En ook kaarten waar alleen op staat 'Tante Wil - Amsterdam' komen keurig in Wil haar bus terecht. Je kunt wel nagaan dat het een regelrechte puinhoop wordt als Wil of Steffie op vakantie gaan. Ze krijgen vlak na hun vakanties dan ook regelmatig bitter teleurgestelde telefoontjes met de ontstelde vraag 'waar was je nou?'

Nog zoiets grappigs is het als de mensen het opgegeven telefoonnummer bellen om een callnummer. 'Hallo' zegt Steffie altijd, en de enthousiastelingen brullen 'Ja, met Tante Wil?', 'nou nee,' legt Steffie dan voorzichtig uit, 'maar ik deel wel callnummers uit.' Nou ja, ook goed, de mensen geven zich op, en hangen even enthousiast op met de kreet 'daag, Tante Wil'. . .

TAALTJE

Een ding vraagt Wil zich nog steeds af. 'Ik begrijp maar niet hoe sommigen aan dat taaltje komen. Weet je, dat tokkelen eigenlijk nooit bestaan heeft? Dat is iets van de laatste paar jaar. Wij noemden dat altijd een babbeltje of een QSO'tje. Maar wat is nou tokkelen. . . Dat doen de kippen!' Het laatste komt er duidelijk verontwaardigd uit. Maar Wil weet wel waar het woord kappa vandaan komt. 'Dat hebben we van de Italianen', verklaart ze. 'Zij kennen namelijk geen 'K' in hun alfabet. Daarvoor lezen ze kappa. Dus: H,I,J, Kappa, L,M. En zo zeggen ze dat ook echt, hoor!' En meteen gaat ze door op het volgende onderwerp: 'Weet je dat er nog een Tante Wil in Amsterdam was? Die deelde ook callnummers uit over de bak. Vond ze blijkbaar hoogst interessant. Maar gelukkig kwamen de nieuwkomers bij mij controleren, anders was het een mooi zooitje geworden. Willen jullie nog wat te drinken?'

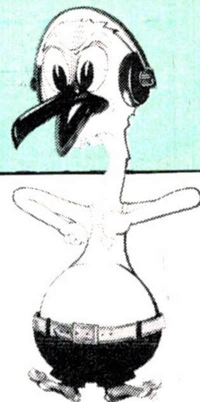
PTT

Nou, dat willen we wel, en vanuit de keuken vertelt ze verder: 'Ik vind het leuk werk hoor ook al ben je er bijna altijd mee bezig. Maar ergens is het niet eerlijk. Want als je voor de D-licentie slaagt en dus gelicenseerd zendamateur bent, krijg je van de PTT toch een eigen oproepcode. Waarom delen die mensen van de PTT dan de callnummers niet uit door heel Nederland? Wij betalen tenslotte ook onze machtiging. En in Amerika gaat dat wel zo. Dat is toch niet eerlijk? . . .' Zoals we in de kop al schreven: De Echte Moeder van de 27 MC dus . . . Want wat Wil en haar vrienden allemaal hebben gedaan in de periode dat het wel of niet vrijgeven van de MARC er om hing . . . Wil vertelt er graag en sappig over. 'We hadden een hele ploeg samengesteld met allerlei AM'ers die mee wilden helpen. In die tijd was er een belangrijke voetbalwedstrijd op de TV en we waren vast van plan om daardoorheen illegaal allerlei spotjes te zenden: 27 MC vrij . . 27 MC vrij . . . 27 MC vrij . . . Ook hadden we emmers vol met cement, nog vloeibaar, om de tramrails en wissels van Amsterdam dicht te gieten zodat geen tram rijden kon. Alles hebben we volgeplakt met affiches en pamfletten. Twee van onze jongens zijn nog gepakt toen. Ze liepen samen over straat. De ene met een emmer plaksel, de ander met een arm vol pamfletten. Ze moesten mee naar het bureau en vroegen heel verbaasd waarom ze waren aangehouden. Toen ze te horen kregen dat dat was omdat ze die pamfletten op wilde plakken, ontkenden ze hardnekkig. 'Ik loop alleen met plaksel omdat ik thuis moet behangen' zei de een. 'Ik ken die hele vent met die pamfletten niet . . .' Ook de ander beweerde bij hoog en laag de plaksel man nog nooit gezien te hebben. Hij bracht alleen wat papieren weg . . . Natuurlijk zijn ze tenslotte vrij gelaten. Niemand kon ze iets maken'. Alleen al de herinnering laat Wil's ogen schitteren van plezier.

NIET NODIG

'Gelukkig was het allemaal niet nodig. Toen het hele programma kant en klaar was, hoorden we dat de 27 MC vrij kwam. Okee, een hoop organisatie voor niks, maar tenslotte hadden we wat we wilden. Oh ja, weet je wat ze ook geflikt hadden? Op alle peilwagens van de PTT pamfletten met 27 MC moet vrij!! De PTT heeft bommeldingen gehad, en pakjes, waarin een angstaanjagend tikkend eierwekkertje zat . . .' Hoewel Wil echt een gezelligheidsmens is, zit niet altijd, zoals veel mensen waarschijnlijk dachten, haar huisje vol met CB'ers. 'Dat heb ik ook bewust nooit gedaan. Ik vind 27 MC'ers fijne mensen, maar laat ieder in zijn waarde.' Steffie vertelt nog, dat er op het moment nog zo'n dertig telefoontjes per dag afgehandeld worden. 'In het begin waren dat er wel eens 150, en het ging dag en nacht door. Tenslotte heb ik als ik 's avonds naar bed ging, de stekker er maar uit getrokken. De mensen zijn allemaal doodsbang dat ze een hoger nummer zullen krijgen dan hun buurman.' Meteen valt Wil (die overigens alle nummers en de bijbehorende calls uit haar hoofd kent) haar bij. 'Ja, van de week belde iemand op van wie we een dag of wat eerder een geboortekaartje hadden gehad. Hij wilde voor zijn week oude zoon vast een callnummer aanvragen, anders had hij zo'n hoog nummer als hij veertien was . . .' Beide dames liggen dubbel. Het is overduidelijk, dat ze samen erg veel plezier hebben tijdens hun drukke bezigheden met hun onafhankelijke callbureau. En het ziet er niet naar uit, dat zij er spoedig mee zullen kappen. dus het is maar goed voor de 27 MC'ers van Amsterdam, dat nummer 183 en nummer 4171 altijd Staaaaandebij zijn.

Brieven en grieven



Om de lezers en lezeressen van Break Break eens een woordje mee te laten spreken, gaan we iedere maand een aantal brieven afdrukken, gekozen uit de honderden die we wekelijks krijgen. Niet alleen aardige, maar ook minder aardige krijgen een plaatsje. Tenslotte zijn onze antwoorden óók niet altijd even aardig . . . Wil je een brief of een grief kwijt, schrijf dan naar de redactie, Julianalaan 21, 2421 CV NIEUWKOOP. Wees eerlijk, maar reken ook op een eerlijk antwoord . . .

Gek?

27 MC-zenden vind ik helemaal te gék! Hardstikke leuk, vooral als je nog een bijzondere manier zoekt om het te doen.
Nou ik heb wat leuks gevonden. Mijn Skipnaam is de Wandelstok-mobiel. En het woord zegt het eigenlijk al: Op vrije dagen verkleed ik me (als clown, of soms als zeerover of soms als vrouw) en dan ga ik met mijn portofoon het pad op. Ik maak dan heel wat luisterrijke tokkeltjes. Maar nu heb ik één probleempje wat ik echt vervelend vind: De mensen denken dat ik gek ben!
Wandelstok-mobiel
ARNHEM

Hoe kómen ze erbij . . .

Antenne

In ben lid van de NCF en Break Break en nu vind ik, dat jullie maar eens moeten bewijzen wat jullie allemaal voor je leden doen! Vorige maand is mijn antenne van het dak gestolen. Het was een hele dure! En nu kan ik mooi niet tokkelen. Daarom zou ik graag zo snel mogelijk een waardebon ter waarde van ongeveer 150 gulden van jullie ontvangen, zodat ik een nieuwe antenne kan gaan kopen. Ik heb het lidmaatschapsgeld netjes op tijd betaald.
P. Gerritsen, AMSTERDAM.

We moeten eerlijk zeggen: Jij weet de lol erin te houden. Want het is een tijd geleden dat onze redactie-medewerkers zó hebben gehuild van het lachen als bij het lezen van je brief!

Family Affaire

Mijn vraag heeft weinig met bakkies te maken, maar ik zou toch graag uw mening horen. Het is zo, dat wij ieder jaar, al bijna negen jaar lang, de eerste kerstdag bij mijn schoonouders doorbrengen. Nu hebben mijn ouders gevraagd, of we dit jaar die eerste en toch wel bijzondere dag bij hen door wilden brengen. Zowel mijn man als ik vonden dat heel gezellig, en we vertelden mijn schoonouders dat wij hen dus op de tweede kerstdag een bezoek zouden brengen. Tot onze verbazing bleken zij er enorme problemen mee te hebben. Ze zijn nu erg boos en beledigd. Dit had ik helemaal niet verwacht. Wat nu?
Mevrouw P. van den Oever, ARNHEM.

Waarom vraagt u beide ouderparen dit jaar niet bij ú op visite die eerste kerstdag?

Actiebakken

Ik ben onlangs in Slagharen geweest, bij de eerste Nationale 27 MC familiedag. Een geweldige dag! Ik hoop, dat hij volgend jaar terug komt. En natuurlijk zijn we vol lof over uw geweldige actie. Ik zou alleen graag iets willen weten. Kunt u mij zeggen naar welke tehuizen de eerste tien bakjes zijn gegaan? Dat miste ik namelijk in uw verhaal. . .

Dr. P. Th. van Leusden, Amsterdam.

U heeft gelijk. Een nalatigheid, die we hierbij meteen goed maken. De bakjes zijn gegaan naar: Revalidatiecentrum het Roessingh, Roessinghstraat 33 te Enschede, naar het Zonnehuis in Zwolle, Stichting Nieuw Unicum te Zandvoort, Revalidatiecentrum Hoensbroek te Hoensbroek, Stichting Revalidatiecentrum Het Loo Erf in Apeldoorn, Nederlands Verenigd Zeehospitium Kijkduin in Den Haag, Het Dorp bij Arnhem, Geert de Leeuwhuis in Enschede, het Zonnehuis Zuidhorn in Zuidhorn en tenslotte naar het gezinsvervangend tehuis De Niehof in Hardenberg.

Belachelijk

Dat er inderdaad mensen bestaan die dat belachelijke zenden met die zogenaamde bakkies leuk vinden, okee. Maar dat hiervoor nu speciaal een tijdschrift uit moet komen slaat alles! Eigenlijk kan ik mij nauwelijks voorstellen, dat er mensen zijn die die onzin lezen. Die lui die dat met die bakkies doen houden volgens mij alleen van urenlange kletsverhalen!

K. van G. te H.

Jammer dat u uw naam er niet bij heeft gezet. En fijn, dat u ook bij de 70.000 mensen behoort die Break Break lezen.

Voorplaat

Het blad Break Break vind ik heel goed. Maar jullie doen soms wel rare dingen voor de voorplaat, hoor. Net als toen met dat meisje dat voor de trein stond. Dat is toch veel te gevaarlijk! Konden jullie haar niet helpen? Die fotograaf was er toch ook bij?
Jan Meyerink, HAARLEM. (De Klompenboer)

Het viel mee, hoor. Het heeft ons maar vier meisjes gekost. De laatste wisten we te redden. Alleen de auto werd geraakt . . .

Ontwerp

Tot mijn grote verbazing zag ik pasgeleden in een blad mijn QSL-kaart afgedrukt staan. Alleen. . . met de skipnaam Julliët Sierra eronder. Heel vreemd, als je bedenkt dat ik de Lady Black Devil heet! Ik heb zelfs gehoord, dat het wel meer gebeurt dat je ontwerp zomaar door de eerste de beste worden overgenomen, eigen naam eronder en hup! In no time een schitterende, maar niet zo originele QSL-kaart. Is daar niets aan te doen?
Lady Black Devil, VEENENDAAL.

Daar gaan we weer: Het is net zo iets als noodkanaal . . . truckkanaal . . . gallen . . . Allemaal onderlinge afspraken. Er staat niets vast, maar als sportieve bakkenist hou je je er gewoon aan. Nee lady, er is niet écht iets aan te doen. Maar je kent het gezegde: Mens erger je niet!

Winter

Gezellige tijd, wintertijd. . . Lange, warme avonden bij de kachel, kadootjes bij Sint en Kerst, warme chocolademelk, de kinderen bij elkaar. . . En manlief, die op de zolder nog steeds aan het tokkelen is met zijn zoveelste calletje! Een fijne hobby hoor, ik doe echt wel vaak mee. Maar een mens kan het overdrijven. Weet u een medicijn?
Lady Bird, ROTTERDAM.

Geef hem een electrische trein met Sint Nicolaas. Ook leuk voor de kinderen.

Knokken?

Wij, alle bravo's uit onze locatie, vinden Break Break een uitstekend blad. Onze lady's ook natuurlijk, maar die hebben hier eventjes niks mee te maken. Wij hebben namelijk gehoord, dat er een paar vervelende gallers zijn, die altijd wat te zeggen hebben over de NCF. Wij hebben een flinke sterke ploeg. Als u een knokploeg nodig heeft? Wilt u wel alleen

onze voorletters vermelden?
(o.a.) J. M. en O. vd F., te Z.

Fijn te weten dat je op je leden kunt rekenen. Maar dit varkentje wassen we zelf wel, jongens!

Huileba(l)k

Meestal zullen jullie bij Break Break deze problemen wel van de lady's krijgen, maar nu voor de verandering eens een huilebalk van een Bravo. Al een poosje zet ik mijn bakkie alleen nog maar aan om háár te horen. Ze heeft een vreselijk mooie stem, en van vrienden heb ik gehoord, dat ze er ook luisterrijk uitziet. Ze zegt nooit lelijke dingen op de bak, maar ik durf geen tokkel met haar te maken. Stel je voor dat ze me uitlacht. . . Ik geef haar skipnaam niet op, want die hoor je zo weinig, dan weet ze gelijk dat ik haar bedoel. . . Jullie zullen me wel een huilebalk vinden maar ik heb het echt te pakken! Ik weet ook waar ze woont, ben er wel eens langsgelopen, maar toen durfde ik niet te kijken. Zelf ben ik best een knappe jongen, alleen zo verlegen. Weten jullie wat ik doen moet? En zeg niet dat ik haar moet vergeten, want dat kán ik niet. . .
De Black Hulk, HEERLEN.

Om te beginnen: je naam veranderen. Maak er Lord Wanhoop van ... En daarna als de donder een tokkel met haar maken. Maak je maar eens goed kwaad, net als je naamgenoot! Succes.

Ruzie

Van alle kanten hoor je, dat je lief moet zijn op de bak. Belachelijk! Een 27 MC'er hoort helemaal niet 'lief' te zijn. Kom nou! Je moet af en toe eens goed kunnen schelden vind ik. De bak is er juist om je uit te leven terwijl niemand weet wie je bent. Jullie moeten eens ophouden met dat stomme lieve gedoe. Een goeide bravo maakt af en toe een flink gallig tokkeltje. Daar is de bak tenslotte voor!
R. van Hekelen,
ROTTERDAM. (Red Demon)

Hopelijk zijn er ook pientere calls in Rotterdam. We hoopten eerlijk gezegd, dat deze idiote ideeën uitgestorven waren ...

Hulp?

Zoals ik heb gelezen geeft de NCF juridische hulp als de 27 MC'ers problemen hebben. Nou, ik heb problemen en ik wil graag juridische hulp. Vorige week is mijn sommerkamp bakkie in beslag genomen. En die wil ik graag terug. Willen jullie mij juridisch helpen?
De Kangeroe, EINDHOVEN.

We zullen je iets verklappen. Je bakkie was illegaal. Dat wil zeggen, dat de heren die het in beslag hebben genomen, gelijk hadden, en het volste recht om dit te doen. Als ze je 0,5 Watt MARC apparaat in beslag nemen, terwijl je toch je vergunning laat zien, schrijf ons dán nog even?

Neelie

Er zit mij al een hele tijd iets dwars. Iedereen is vol lof over staatssekretaris Smit Kroes, ze noemen haar zelfs Moeder Marc. Volgens de meeste 27 MC'ers is het puur en alleen aan háár te danken dat de 27 MC nu vrij is. Maar dat vind ik niet eerlijk. Want als wij niet zo gezeurd hadden, waren we nu toch nóg illegaal? (alleen had ik dat niet zo erg gevonden, hoor.)
Lady Caroline, TILBURG.

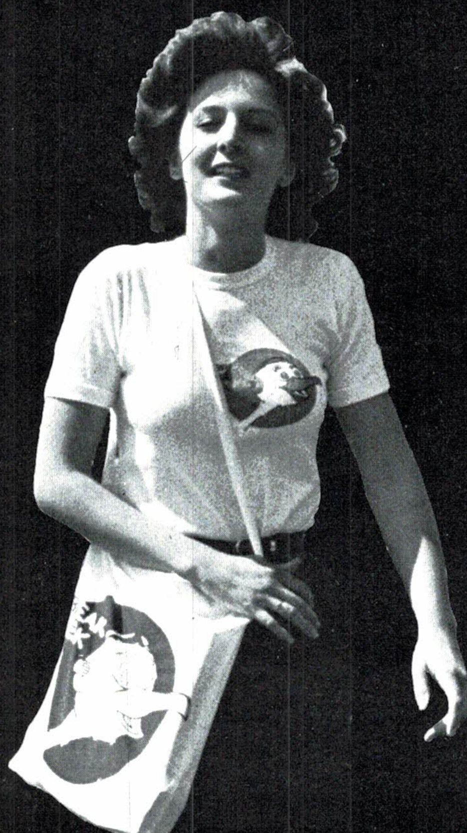
In ieder geval is de 27 MHz vrij. En is dat niet het belangrijkst?

Whats in a name ...

Is er helemaal niets te doen aan het probleem dat zoveel CB'ers dezelfde skipnaam kiezen? Ik ken wel tien hulken en evenzoveel Red Devil's en Lady Blondie's. Dat is toch jammer? Je weet nooit met wie je nu eigenlijk praat! Verder vind ik dat jullie een steengoed blad hebben. Houden zo, alleen dikker maken.
Alfa Kama Soetra,
MOORDRECHT.

Iedereen is vrij om zijn eigen skipnaam te kiezen. Alleen is het inderdaad leuker om een heel bijzondere te verzinnen. Verder bedankt voor de complimenten, en als iedereen zo blijft schrijven en reageren worden we volgend jaar misschien inderdaad dikker.

27 mc'er en nog geen Break Break T shirt . . .?





De Postbus

Heeft u een vraag of probleem op communicatiegebied, stuur dan een briefje met zoveel mogelijk details aan: Break-Break, Julianalaan 21, 2421 CV Nieuwkoop.

Zet in de linkerbovenhoek van de enveloppe "de Postbus".

De Lampion en de Sandokan uit Aalsmeer vragen:
Wij zitten vlak (7 à 8 meter) bij elkaar. Als een van ons de mike inknijpt schiet bij de ander de S-meter naar 0 en alles wordt stil, ook als de één op kanaal 22 zit en de ander op kanaal 1. Omdat doorspetteren niet kan bij MARC bakken vragen wij ons af of er soms iets kapot is.

Break Break:
Zoals jullie in de brief al schreven: het is een 'dichtdruk' probleem. We hebben het in elke test uitgelegd, maar kennelijk is de oorzaak van dit meest voorkomende probleem nog steeds niet duidelijk. Daar gaat hij dus nog maar eens: Elke bak kan maar een bepaalde hoeveelheid antennesignaal verwerken. Bij het ene merk is dat veel, bij het andere wat minder.
Als de antenne een heel sterk signaal ontvangt, dan raakt je bak in de war, hij wordt overstuurd. Het maakt niets uit op welk kanaal je bak op dat moment staat, want hij trekt zich dan niets meer aan van de kanalenkiezer. Omdat jullie zo dicht bij elkaar zitten is het signaal dat de een bij de ander binnenbrengt zo groot, dat oversturing optreedt. Dat is de reden dat je toch last van elkaar hebt, ook al werkt de een op kanaal 22 en de ander op kanaal 1. Aan dit probleem zijn maar twee dingen te doen a) zorgen dat je een bak gebruikt met een zo hoog mogelijk blockingsniveau, (zie de testen) en b) zorgen dat het signaal dat de een bij de ander binnenbrengt niet zo groot is. Dat betekent dat de antennes verder van elkaar moeten staan. Pas bij afstanden van zo'n twintig meter kan er in de meeste gevallen weer gewerkt worden. Gaat dat niet, dan zul je een afspraak moeten maken: Om de beurt zenden.

Moby Dick uit de Zaanstreek vraagt:
In Italië mag men geloof ik vrij zenden op vier banden. Waarom mag dat bij ons niet?

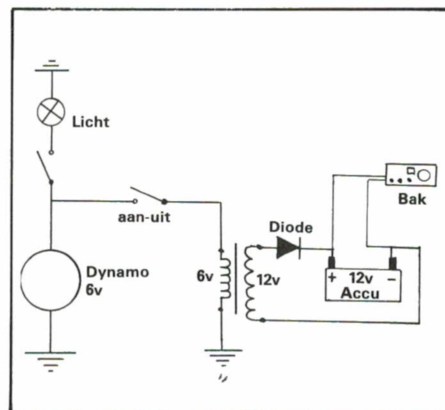
Break Break:
Dat is niet correct, ook in Italië mag men alleen vrij zenden op 27 MHz, al heeft men een wat afwijkende norm t.a.v. de rest van de Europese landen. Het idee dat de Italianen alles mogen is dus niet juist, doch de Italianen zelf houden zich aan geen enkele regel. De overheid voert namelijk nauwelijks of geen controle uit, terwijl ook geen verbod bestaat op het in bezit hebben van zendapparatuur. Het resultaat is dan ook dat er met kilowatten gewerkt wordt op alle mogelijke banden. De Italianen die dat op de 27 MHz band doen veroorzaken storing bij andere Europese CB'ers, iets wat ze door de meeste CB organisaties erg kwalijk wordt genomen.

A. Nifterik uit Enschede vraagt:
Ik ben blij dat u aandacht aan scanners bent gaan besteden, want daar is weinig informatie over. Ik heb een Handic 0016 en woon in een flat met CA systeem zodat ik geen buitenantenne kan plaatsen. De sprietantennes voldoen niet. Weet u een betere oplossing?

Break Break
In de modelbouwverordening staat, dat een eigen antenne geplaatst mag worden indien het centrale antenne systeem niet alle ter plaatse goed te ontvangen programma's doorgeeft. Onder verwijzing van dat artikel kunt u alsnog verzoeken een antenne te mogen plaatsen. In de praktijk maken woningbouwverenigingen het je nogal eens moeilijk. Een binnenantenne levert over het algemeen niet veel betere resultaten op dan de Handic spriet. De beste oplossing lijkt ons een antenne te proberen geplaatst op het balkon of kozijn. Eventueel kunt u een autoradio-antenne nemen (+ 1,10 m) die u met een beugeltje bevestigt. Zo'n antenne valt nauwelijk op.
Over scanners zullen we regelmatig publiceren, kijk maar eens op blz. 48!

J.H. uit B. vraagt:
Ik heb een mobiele bak die ik op mijn brommer wil monteren. De electrische installatie van mijn brommer is maar zes volt. Nu heb ik wel een accu van zes volt, en samen met de electrische installatie van de brommer maakt dat twaalf volt voor de bak. Alleen: hoe moet ik dat aansluiten?

Break Break:
Wat jij voorstelt, gaat niet zonder meer. Je brommerdynamo geeft namelijk wisselspanning af. Je hebt echt een accu nodig van 12 volt, bijvoorbeeld een kleine motoraccu. Het makkelijkst is die accu thuis op te laden. Wil je dat toch door de brommer laten doen, dan moet je eerst de zes volt van de brommer omzetten in 12 volt. Je kunt dat doen door een transformator te kopen, die 6 naar 12 volt kan transformeren. Die trafo's zijn te koop in electronica-onderdelen winkels. Je hebt ook een diode nodig, 50 volt, drie ampere. De 6-volts wikkeling van de trafo sluit je aan op de dynamo. Een kant van de 12 volts wikkeling sluit je aan op de minpool van de accu. Tussen de andere kant van de 12 volts wikkeling en de pluspool van de dynamo sluit je de diode aan. Het streepje op de diode (de kathode) moet naar de pluspool van de accu wijzen.
Als je rijdt wordt de accu opgeladen. De bak sluit je op de accu aan. Het tekeningetje maakt het misschien nog duidelijker. Veel succes!



De Turketrekker uit 's Gravezande vraagt:
Ik wil twee mobiele antennes op een bak aansluiten. Kan dat? PS ga zo door met Break Break.

Break Break:
Bedankt voor je compliment, we zullen zeker zo doorgaan. Voor wat betreft je

vraag: Zo maar zonder meer twee gewone antennes aansluiten door middel van bijvoorbeeld een koppelstuk gaat niet. De SWR wordt te hoog, en bovendien werken de twee antennes dan niet goed samen. Je krijgt een heel raar stralingspatroon.
Er zijn echter speciale dubbele antennes, de zogenaamde spiegelantennes. Die zijn op een speciale manier met elkaar verbonden waardoor niet alleen de SWR goedblijft, maar ook een goed stralingspatroon ontstaat. In Break Break nummer 1 hebben we dat stralingspatroon afgebeeld.

J. Pater uit Maarn vraagt:
Ik wil zo'n externe S-meter op mijn bak aansluiten. Mag dat en hoe moet dat?

Break Break:
Officieel mag je niets aan je bak aansluiten. Wat betreft zo'n externe S-meter wordt echter net zo gehandeld als bij voorversterkte mike's: er wordt niet tegen opgetreden tenzij storing wordt veroorzaakt. Als je de S-meter goed aansluit, dan is die storing geen probleem. Nu heb je S-meters met wijzers, en zelfbouwpakketten met leds. Beide systemen zijn alleen aan te sluiten op een bak met een wijzer S-meter. Sommige typen moeten in serie met de bestaande S-meter, andere Parallel aangesloten worden. Als je zo'n losse meter koopt, zit er een aansluitschema bij.

P. van Doorn uit Utrecht vraagt:
Ik heb een Audiosonic US 880 2 banden scanner. Er zit een local op voor 2 × 12 kanalen. Welke stations kan ik allemaal in Utrecht ontvangen?

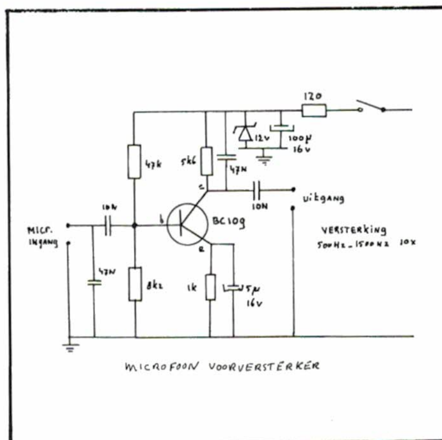
Break Break:
Local is een stand waar de scanner ongevoeliger is dan normaal om dichtdrukken of oversturing door sterke stations te voorkomen. Er zijn erg veel stations in Utrecht te horen. Taxi's, politie, NS, marifoon, GGD, noem maar op. Je kunt al die frequenties vinden in een van de 'bijbels' voor scannerenthousiasten, nl. Kluwer's 'frequentietabellen voor scanners' en 'Scanner en kristaloverzicht' van Handic.

CB'er uit België vraagt:
Ik heb een tijdje geleden een walkie talkie aangeschaft. Nu wil ik me bij een CB club aansluiten.
Kunt u mij adressen van Belgische CB-clubs geven?

Break Break:
Nagenoeg in elke plaats in België is zo langzamerhand wel een CB club. Als u al een apparaat heeft, lijkt het ons het beste eens bij mede CB'ers te informeren naar een club in uw omgeving. Er zijn ook verschillende overkoepelende organen waar u meer info kunt krijgen. Schrijf bijvoorbeeld naar BCBA, bus 20, 900 Gent, of FNCBV, bus 324, B2000 Antwerpen.

Tamme Eend uit Ter Aar vraagt:
Ik heb een hycom 4000, maar ik krijg de klem in mijn handen van de handmike. Nu heb ik een headset, zo'n koptelefoon met aangebouwde microfoon aangesloten, maar de modulatie is niet goed. Hoe kan ik zorgen dat de verstaanbaarheid beter wordt?

Break Break:
Die kleine microfoontjes aan zo'n headset hebben een impedantie van ca. 200 Ohm, in plaats van 600 Ohm, maar dat is niet zo erg. Wel vervelend is, dat je een enthousiast knutselaar was, minder spanning afgeeft dan een normale microfoon. Je moet daarom een simpel transistor versterkertje maken die het signaal wat opkrikt. Je schreef dat je een enthousiast knutselaar was. dus volstaan we hier met het schema. De waarde van de condensatoren zorgt ervoor dat het spraakgebied het meest wordt versterkt. De onderdelen kun je in de electronicawinkels kopen en je kunt het versterkertje het beste bouwen op een stukje Vero board. Veel succes!



MP Soeters te Weert vraagt:
Ik heb op mijn auto twee sigma mobielantennes gemonteerd. Ze zijn in serie aangesloten. Bij vossejachten krijg ik nu commentaar en mag niet meer meedoen omdat het een peilantenne is. Is dat zo, en zou ik geweigerd worden bij een officiële vossejacht?

Break Break:
Dat is een moeilijke! Bij de meeste vossejachten zijn peilantennes verboden. Het merkwaardige is dat niemand er bezwaar tegen heeft dat je antenne helemaal achter op je auto staat. Zoals je in diverse artikelen in Break Break hebt kunnen lezen levert dat ook richteffect op. We vragen ons af of jouw combinatie van twee gewone antennes nu wel zo'n geweldig richteffect geeft. Echte combinatie-antennes, bijvoorbeeld roadrunner twins van Firestick geven hoogstens 1 tot 1,5 punt richtingseffect, een effect dat je ook met een enkele antenne kunt bereiken. We denken dat de vossecommissie van je club maar een oordeel moet uitspreken.
Wat de officiële vossejacht betreft: De NCF heeft een landelijke vossejacht kampioenschap aangekondigd. Helaas is dat plan vertraagd door de problemen die er op dit moment zijn omtrent het vossejagen. Zodra de situatie met de vergunningen is opgehelderd komt het kampioenschap er.
De voorbereidingen gaan gewoon door en er zullen twee jachten gehouden worden: Een met en een zonder peilantennes. Dus in geen geval samen.

R. Sloos te Voorschoten vraagt:
In het artikel De Wondere Wereld van de Radio stond een dipool antenne voor kortegolfontvangst. Is zo'n antenne ook te maken voor 27 MHz?

Break Break:
Ja, een dipool antenne kan ook gebruikt worden voor 27 MHz. Je moet hem dan niet horizontaal hangen, maar vertikaal. Avantie heeft zo'n kant- en klare dipoolantenne in zijn programma. Type AV 160. Als je hem zelf wilt maken moet de lengte van elke draad inderdaad 2 meter 64 zijn je had dat goed berekend. Door omgevingsinvloeden (bomen, huizen) zul je de lengte toch nog wel eens iets moeten variëren. Knip dus niet gelijk 2 keer 2,64 m af, maar 2,75 m of zo. Na het ophangen steeds korter maken, net zo lang tot de SWR 1 : 1 is.

E. Fuhri uit Rotterdam vraagt:
Ik heb nog geen MARC radio gekocht, maar heb wel interesse. Ik woon echter in een flat die drie meter onder de zeespiegel ligt en bovendien is ingesloten tussen twee andere flatgebouwen. Kan ik nu goede resultaten verwachten?

Break Break:
Een somber geval tenzij u van de woningbouwvereniging een antenne op het dak mag plaatsen. En eventueel kunt u ook een bevriende buurman op de hoogste verdieping vragen of de antenne bij hem op het balkon mag staan. Op het balcon van uw eigen lage flat zal het beslist niet geweldig gaan, maar u kunt nog altijd mobielen.

PRIMEUR voor de lezers van Break Break

27 Frankrijk

Als u dit leest is de beslissing van de Franse minister van verkeer en waterstaat al in werking getreden: De 27 MCband in Frankrijk is vrij. Het 'rommelt' al heel lang in Frankrijk. Twee maanden terug verklaarde een PTT woordvoerder nog: CB is een gevaar voor de veiligheid en de integriteit van de staat!
Achter de schermen werd echter al druk gewerkt aan de vrijgave. Dankzij de goede internationale kontakten van de Nederlandse Communicatie Federatie en Break Break kunnen wij het bericht van de vrijgave als eerste tijdschrift in Europa publiceren...

Parijs.

Vlak voor het weekeinde van 20 september kreeg de NCF een telefoontje van een van de voorvechters van een vrije CB band in Frankrijk, Jean Paul Poincignon. 'Kunnen jullie komen?. Ik heb groot nieuws.' Twee dagen later zaten we in het gezellig ingerichte Parijse appartement van Jean Paul. 'Ik zal jullie leden eerst wat vertellen van de huidige situatie, want daar schijnt maar weinig over bekend te zijn'.

CB mag al, maar vraag niet hoe.

Op het moment is het gebruik van de CB band in Frankrijk eigenlijk al toegestaan. We kennen hier drie klassen. De eerste is voor speelgoedwalkie talkies. Die dingen mogen maar op één kanaal werken met amplitude modulatie.
Het vermogen mag maximaal 0,005 watt zijn. Je hoeft er geen vergunning voor te halen. Uiteraard zijn die dingen waardeloos, je komt er niet eens de straat mee uit...
De tweede klasse is een soort zwaardere uitvoering. Ook hier geldt: Uitsluitend draagbaar gebruik, 1 kanaal en AM modulatie, maar het vermogen mag maximaal 100 mW zijn. Voor deze apparaten is een vergunning benodigd. Sinds 1978 zijn de bedragen die je voor zo'n vergunning moet betalen belachelijk hoog: De aanvraag kost FF 23,50 en het machtigingsgeld is liefst FF 141,— per jaar!!
(Een Franse Franc is ongeveer vijftig cent, -red.)
Tenslotte is er nog een categorie voor beroepsmatig gebruik met maximaal zes kanalen en een vermogen tot maximaal drie watt, voor taxi's besteldiensten e.d. Ook hier is het machtigingsgeld enorm: FF 117,50 aanvraag, jaarlijks nog eens FF 131,60. En dan ook nog eens jaarlijks een afstandsbedrag tussen de twee posten FF 310,20 van 0-1 kilometer en FF 361,90 voor een afstand van 1-2 kilometer! Je begrijpt dat er maar erg weinig van die apparaten zijn. Het is verschrikkelijk duur en de apparaten zijn haast niet te krijgen.

CB Clubs

Er komen tienduizenden 40 kanaal apparaten de grens over vooral het laatste jaar. We schatten dat er zo'n 130.000 illegalen zijn. Er zijn al flink wat clubs, al is er nog geen sprake van een krachtige landelijke vereniging. Het aardige hier in Frankrijk is, dat heel wat ambtenaren bij de overheid de CB hobby beoefenen.
Op die manier wordt er toch al wat druk uitgeoefend. De regering heeft echter altijd nee geroepen; onlangs is zelfs verklaard, dat een vrije CB een gevaar is voor de veiligheid van de staat!
Het aantal CB'ers is echter zo sterk stijgende dat de storingsproblemen met name in de grote steden steeds groter worden. Gelukkig voor ons is opsporing, bijvoorbeeld hier in Parijs, nagenoeg onmogelijk door de typische huizenbouw.
Onder één dak wonen soms wel twintig families en zoek daar maar eens degene uit die aan het zenden is. Bovendien staan de hoge huizen zo dicht op elkaar dat peilen gewoon onmogelijk is.

Gebruik verboden

Natuurlijk zijn er in Frankrijk enorm veel illegale CB'ers. Je vindt die hoofdzakelijk in de grotere steden, Parijs, Reims, Dyon, Lyon enz. In veel van die plaatsen zijn ook winkels, de meeste van HMN, de importeur van President. 40-80-120 kanaals AM-SSB apparaten kun je dan ook volop kopen, omdat we hier in Frankrijk dezelfde situatie hebben als bij jullie voor 1975: Je mag de apparaten wel in bezit hebben, maar niet gebruiken. Het opsporingsbeleid is vrij slap, hoewel de straffen behoorlijk zijn. Voor die straffen zijn twee maatstaven. Artikel L39 zegt één maand tot max. een jaar gevangenisstraf, 3600 Francs boete en in beslagname van de apparatuur als je werkt met goedgekeurde apparatuur zonder machtiging. Als je met 40-kanaal apparatuur gepakt wordt, geldt artikel R52-3, dat spreekt van een maximale straf van tien jaar gevangenis, een maximale boete van 1000 Francs en uiteraard in beslag name.
Gelukkig valt het met die straffen nogal mee, in de praktijk wordt alleen een boete opgelegd die varieert van 200 - 600 francs.

900 MHz

Naar aanleiding van de golflengte conferentie in Genève in 1979 zijn stemmen opgegaan om met de vrijgave van de CB te wachten op de recommendatie van de 900 MHz band. De overheid verwacht echter dat voor die tijd het probleem storing zo groot is geworden, dat er sprake is van een chaos.

Geheim plan

In het ministerie van de PTT is er in het diepste geheim een plan ontwikkeld dat aangeeft wat er zou moeten gebeuren als men toch maar over zal gaan op vrijgave van de 27 MHz band en onder welke technische voorwaarden. Hierbij is duidelijk gekeken naar de andere Europese landen, met name Nederland. Tenslotte heeft men ook re-

mc in vrij !!

kening te houden met de CEPT overeenkomst. Bij het opstellen van dat plan zou eerst het Nederlandse model aangehouden worden, nl. 22 kanalen FM, 0,5 watt geheel volgens de CEPT regels. De CB'ers, zo vervolgt Jean Paul, hebben echter aangegeven dat er met die 0,5 watt niet valt te werken. Het gevolg is dat er dan linears gebruikt gaan worden, en dan zit de overheid toch met een storingsprobleem. We hebben daarom aangedrongen op een vermogen van minimaal 4 watt.

Eerst grenzen dicht, dan vrijgave,

Hoewel het plan natuurlijk nog steeds geheim is, lekt zo iets toch uit.
En daarom wisten we dat op vrijdag 31 oktober alle grenzen dichtgingen.
Alle officiële import van illegale CB apparatuur is toen verboden. Gelukkig zijn we daar natuurlijk niet mee, maar we schatten dat er zeker nog 200.000 exemplaren onverkochte apparatuur in Frankrijk zijn, dus kunnen we nog wel even vooruit. Op woensdag 20 november werd de CB officieel vrijgegeven, met 22 kanalen, FM modulatie en een vermogen van 2 watt! Dat hogere vermogen is wel een overwinning maar aan de andere kant zijn we met de hele regeling tamelijk ongelukkig.
We krijgen nu in Frankrijk wéér een andere norm, dan in de rest van Europa, dat zal wel betekenen dat de apparatuur hartstikke duur wordt. Bovendien gaat het nu allemaal zo snel, dat er nog niet eens 2 watt apparatuur is. Dus dat zal ook nog wel de nodige problemen opleveren.
In Italië mag voor zover wij weten ook met 2 watt gewerkt worden, maar wel met AM, FM en SSB. Als de Franse PTT ook had gekozen voor die norm was het probleem veel kleiner geworden. Enfin - besloot Jean Paul - ik zal er geen glas wijn minder om drinken, voor mij is CB 40 kanalen, AM, 4 watt ...

NIEUWS VAN HANDEL EN INDUSTRIE

POSTER OOK ONGEVOUWEN

**In dit jubileumnummer heeft u natuurlijk de eerste echte CB poster aangetroffen. We weten, dat veel mensen het jammer vinden als zo'n poster vouwen vertoont.
We hebben daarom een beperkt aantal ongevouwen exemplaren gereserveerd.
U kunt zo'n ongevouwen poster bestellen via de ledenservice. Ze worden opgerold verstuurd in een stevige kartonnen koker. De prijs is, inclusief de drie gulden verzendkosten, zes gulden voor leden en acht gulden voor niet-leden. U kunt de poster bestellen door de bon Ledenservice uit dit blad vergezeld van een betaalkaart met daarop het van toepassing zijnde bedrag naar ons opsturen.**

INBINDBANDEN VOOR BREAK BREAK

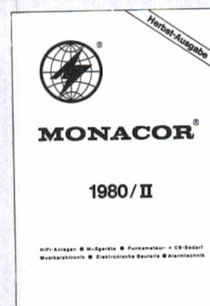
Eindelijk zijn ze er dan: Op veelvuldig verzoek zijn er speciale inbindbanden gemaakt voor uw losse Break Break's. De inbindband kan alle Break Break's van één jaargang bevatten. De band is gemaakt van zwart, zeer stevig vinyl met 'gouden' opdruk. Het systeem van inbinden is heel ingenieus: Het is een naaldsysteem. In de map zit boven en onder een klemmetje. Het in het midden opengeslagen tijdschrift wordt in de band gelegd, tussen de beide klemmetjes wordt een stalen naald geschoven en klaar! Elke keer als uw nieuwe Break Break komt slaat u hem op in de map en aan het einde van het jaar heeft u een fraai boekwerk. De map is verkrijgbaar via de ledenservice en kost voor leden f 12,50. Voor niet-leden is de prijs f 14,95. De portokosten komen daar nog bij en zijn drie gulden.

TONELCO OPENT EEN NIEUWE WINKEL

Op 24 november werd alweer een nieuwe winkel geopend van de Tonelco keten, ditmaal in de Javastraat 15 in Amsterdam. Tonelco winkels zijn gespecialiseerd in electronica in vrije tijd tegen lage prijzen, zoals 27 MHz apparatuur, scanners, HiFi, autoradio's en antenne's en ontstoringsapparatuur. Elke Tonelcowinkel heeft een eigen service werkplaats. Mocht er service nodig zijn, dan kan die in elk geval snel worden gegeven.

MONACOR CATALOGUS

Monacor Nederland heeft een nieuwe, geheel up-to-date catalogus van hun enorme programma uitgebracht. De catalogus is een dik boekwerk dat maar liefst 146 pagina's omvat. De duizenden Monacor artikelen staan heel overzichtelijk afgebeeld, de meesten zelfs met foto. Niet alleen de CB'er vindt er een keur van accessoires maar ook de electronica hobbyist komt aan zijn trekken. Een paar voorbeelden: Pluggen, luidsprekers, microfoon voor HiFi en CB, meetapparatuur, SWR meters, HiFi-apparatuur enz. Netvoedingsapparaten in vele soorten en maten. De catalogus heet 1980/II en is te bestellen bij Monacor Nederland, Molenpoortpassage 21, 6511 HS NIJMEGEN. Tel. 080 - 234365.

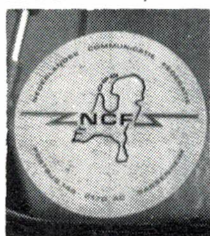


N.C.F. ledenservice

Ledenservice is een N.C.F. dienst, die het u mogelijk maakt bepaalde zaken voordelig aan te schaffen.
Wilt u een van de genoemde artikelen bestellen, handel dan als volgt: Vul de bon uit dit blad in, of schrijf de gewenste artikelen op een briefje. Voeg daarbij een bank- of girobetaalkaart met daarop uw handtekening en het totaalbedrag van de gewenste artikelen, vermeerderd met 60 ct porto, tenzij anders vermeld. Vergeet niet het adres te vermelden waarheen de artikelen gestuurd moeten worden en indien van toepassing, uw N.C.F. lidmaatschapsnummer.
Stop de bon of brief en de betaalkaart in een enveloppe en stuur deze aan: N.C.F. - postbus 148 2170 AC Sassenheim. Vermeld in de linkerbovenhoek: Ledenservice.

art. 001
Sticker, diam. 10 cm rond, licht-echt-vinyl in blauw-goud en oranje. Officieel Nederlands symbool van de NCF. Uitsluitend geschikt voor binnenzijde van autoruiten.
Uitsluitend voor leden: . . . 1,50

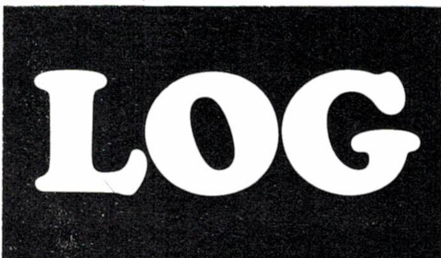
art. 002
Sticker, 10 cm vierkant, lichtecht vinyl in zilver, blauw, rood, oranje, wit en zwart. Nationaal vogelsymbool als op voorzijde Break-Break. Alleen geschikt voor binnenzijde autoruit.
Niet leden: . . . 1,75
Leden: . . . 1,50





art. 003
Als boven, maar voor opplakken op alle mogelijke zaken.
Niet leden: . . 1,75
Leden: . . . 1,50

art. 004
Logboek, formaat A4, voor het bijhouden van al uw QSO's. extra porto 1,90
Niet leden: . . . 5,75
Leden: . . . 4,75

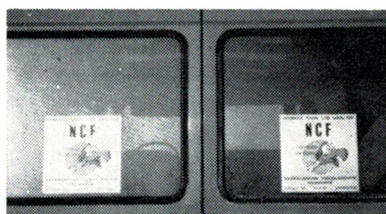


art. 006
Stempel, voor al uw QSL-kaarten en post. Nationaal vogel symbool.
extra porto 3,–
Niet leden: . . . 15,–
Leden: . . . 12,50



art. 010
Stoffen badge; wasecht met geborduurde rand.
Voor jack's, T-shirts, etc. afb. vogelsymbool, in kleur, Ø 10 cm.
Niet leden: . . . 4,50
Leden: . . . 3,50

art. 011
Reuze sticker; N.C.F. vogelsymbool, in kleur, speciaal voor vrachtauto's afm. 25 × 25 cm. Lichtecht vinyl.
Niet leden: . . . 4,50
Leden: . . . 3,50



art 021
QSL kaartenmap, 60 van uw mooiste kaarten in één map niet leden *f* 14,50 Leden *f* 12,50 + *f* 3,00 porto.





art. 016
Fraai metalen badge met speld.
Tokkel in kleur. Diam. 5 cm.
Ledenprijs:. . .f 2,–
niet-leden:. . .f 2,50
verzendkosten:. . .f 1,30.

art. 017
Stevige katoenen tas met Tokkel, ideaal als boodschappen of strandtas.
Met lange schouderband.
Ledenprijs:. . .f 6,–
niet-leden:. . .f 7,–
verzendkosten:. . . f 1,30

art. 018
T-shirt voor volwassenen met vogelsymbool. In kleur. Eerste kwaliteit rondgebreid wit katoen in de maten S, M, L en XL. Vergeet niet de maat te vermelden.
Ledenprijs.:. . . f 16,–
niet-leden:. . . f 17,50
verzendkosten:. . . . f 1,90.

art. 019
Kinder T-shirt met Tokkel in kleur.
Eerste kwaliteit rondgebreid wit katoen. Maten: 116, 128, 140, 152, 164 en 176. Vergeet niet de maat te vermelden.
Ledenprijs:. . . f 14,–
niet-leden:. . . f 15,50
verzendkosten:. . . f 1,90.

art. 020
Informatie-deelname pakket voor tokkelrecordbrekers. Bevat deelnameformulieren, verklaringen, reglementen, tips en 5 logboeken als art. 004.
Leden . . . 25,– + 4,50 porto
niet-leden . . . 27,50 + 4,50 porto

QSL SERVICE
QSL kaarten, formaat 10 × 15 cm zwart-druk op 10 kleuren karton achterkant standaard, voorzijde naar eigen bijgeleverde werktekening per 500 stuks:
Niet leden: . . . 40,–
Leden: . . . 33,50
Kunt u niet zo goed tekenen, dan kan de illustrator van Break-Break een tekening maken naar uw aanwijzingen.
500 QSL kaarten met ontwerpservice
Niet leden: . . . 62,50
Leden: . . . 53,–
QSL kaarten zijn zwaar.
Extra porto . . . 5,50.
Gebruik voor het bestellen van QSL kaarten uitsluitend de bon uit het Break-Break

NCF BOEKENSERVICE



De NCF boekenservice maakt het voor NCF-leden mogelijk, boeken op 27 MHz gebied aan te schaffen tegen veel lagere prijzen dan in de winkel. In de boekenservice worden alleen boeken opgenomen, waarvan de NCF vindt, dat ze een waardevolle bijdrage leveren aan onze hobby.
U kunt de boeken bestellen door de bon 'boekenservice' in dit blad in te vullen.

Het CB handboek

In tegenstelling tot veel andere boeken, legt dit CB handboek van Robert Briel niet de nadruk op het verklaren van allerlei theoretische zaken. Het boek is direct gericht op de praktijk van het 27 MHz hobbyzenden, en de oplossing van de problemen die men als CB'er tegenkomt.
Het boek is enorm makkelijk leesbaar, en op welhaast elke bladzijde vindt men nuttige tips en wenken.
Zo is bijvoorbeeld het hoofdstuk 'De MARC' geen droge opsomming van zakelijke feiten, maar de gegevens zijn verwerkt in een aantal vragen, zoals: 'Hoever kom ik met mijn MARC zender?', 'Kunnen meerdere mensen gebruik maken van mijn machtiging?' enz.
Een apart hoofdstuk is gewijd aan wat een CB bak nou eigenlijk is en hoe hij werkt, terwijl het hoofdstuk 'Het kopen en gebruiken van een bak' een aantal nuttige tips geeft over de aanschaf van een bak. Uitvoerig wordt ingegaan op antennes. Niet alleen voor basisstations, maar ook voor mobielen. Natuurlijk ontbreken allerlei tips over bliksembeveiliging, verzekering en antenneplaatsingsverboden niet.
In het hoofdstuk 'Installatie en gebruik van een mobiele bak' komen allerlei zaken aan de orde, zoals plaatsing van een antenne, montage van de bak in de auto, aansluiten, afstellen van de mobielantenne enz.
De gedragsregels, de S en de R code, Q en 10-codes, gereserveerde kanalen, QSL-kaarten, alles wordt behandeld. Kortom: een makkelijk leesbare, uitstekende bron van informatie voor alle communicatie-amateurs.
NCF-ledenprijs: *f* 16,50 plus bijdrage verzendkosten à *f* 2,25.
België: Bfrs 268 incl. verzending.
Storten: op rek 210-0731180-46 Gen. bankmij.
te Brussel. Postgiro vd Bank: ccp 261.

CB communicatie: 'De MARC is er voor iedereen'

Dit eerste boek van de wereldberoemde schrijver Stratis Karamanolis is geschreven voor amateurs die wat meer over CB techniek willen weten. Niet, dat het direct een studieboek is, met formules en zeer uitgebreide berekeningen, maar het vertelt u op begrijpelijke wijze meer over wat er gebeurt als u de zendknop indrukt.
Ook onderwerpen als antennes, aanschaf, reikwijdte, coaxkabels, wettelijke bepalingen, storingen, metingen, selectiviteit, gevoeligheid, vermogen en de installatie van de CBset komen aan de orde. Het boek kost in de meeste winkels f 18,50.
Als NCF lid betaalt u slechts *f* 12,50.
Moeten we het naar u opsturen, dan komen er drie gulden verzendkosten bij.

CB antennes

Over antennes doen erg veel verhalen de ronde. U kent ze wel: deze antenne heeft 20 dB versterking, een 'gouden' antenne is beter dan een 'zilveren', een 1/2 golfantenne zorgt voor veel meer storing dan een 5/8, enz. Hoe al die fabeltjes de wereld inkomen is ons een raadsel. Temeer daar in dit werkelijk uitstekende boek van Stratis Karamanolis die antenne theorie en wat wel en niet waar is, op heel begrijpelijke wijze uit de doeken wordt gedaan. Je kunt het zo gek niet opnoemen of het staat erin. Een greep uit de inhoud: Achtereenvolgens vinden we Antennes en elektromagnetische golven, coaxkabels, eigenschappen van antennes zoals stralingsdiagram, versterking, polarisatie, staande golfverhouding enz.
Ook een aantal van de bekende kant-en-klare antennes worden besproken, terwijl ook de zelfbouwer van antennes niet wordt vergeten. Uiteraard wordt ook het meten aan en het afstellen van antennes behandeld.
Zeer uitgebreid wordt ingegaan op de montage van antennes op huizen, auto's, maar ook op schepen! Eigenlijk is dit boek een 'must' voor iedereen die meer wil weten over antennes of er een aan wil schaffen.
NCF-ledenprijs: *f* 13,50 plus *f* 3,— verzendkosten.
België: Bfrs 195, plus Bfrs 43 verzendkosten. Storten: Bfrs 238 op rek. 210-0731180-46 Gen. bankmaatsch. Brussel. Postgiro vd Bank: ccp 261.

CB communicatie: 'Uit de onwettelijkheid in België'

Dit boek is nagenoeg identiek aan 'MARC is er voor iedereen', maar het is speciaal aangepast aan de Belgische wetgeving die behalve FM-modulatie ook AM en USB/LSB toestaat.
De hoofdstukken over die onderwerpen zullen voor onze Belgische lezers van veel nut zijn. Ook wordt ingegaan op de Belgische CB-clubs, mogelijk is dat ook van belang voor Nederlandse truckers.
Ook dit boek is bij uitstek geschikt voor CB'ers die wat meer van techniek willen weten, maar toch niet diepgaand willen studeren.
Nederlandse NCF leden betalen *f* 12,50 en *f* 3,— verzendkosten.
Voor België: 178 Bfrs + 43 Bfrs verzendkosten.
Overmaken: Bfrs 221 op rekening 210-0731180-46 Gen. bank maatschappij Brussel, t.n.v. Ned. Comm. Federatie, postgiro vd bank ccp 261.

De NCF leden service heeft weer eens wat!

500 QSL kaarten voor maar f 33,50

Bent u ook zo gek op kaartjes ruilen? En weet u niet hoe en waar u het beste QSL-kaarten kunt laten maken tegen een hele lage prijs?
De NCF-ledenservice helpt u uit de brand!
In Break Break nummer 3 heeft een zeer uitgebreid artikel gestaan over QSL-kaarten. Daar stond bijvoorbeeld in welke eisen de PTT stelt, hoe dik het karton minimaal moet zijn, hoe u het beste een tekening kunt maken enz.
Ook startten we daarin de NCF-QSL service die liefst 500 QSL-kaarten levert, op tien verschillende kleuren karton voor maar *f* 33,50! Bovendien kan onze illustrator op uw aanwijzingen ook nog een tekening voor u maken! Velen van u lezen Break Break sinds kort en hebben dat artikel gemist. Daarom vertellen we hier nogmaals, hoe u die QSL-kaarten kunt bestellen.

De tekening

Om te kunnen drukken hebben we een tekening nodig. U moet die tekening maken op wit papier met een zwarte viltstift of oost-indische inkt. De lijnen van de tekening moeten echt diep zwart zijn. U kunt wat 'leven' in de tekening brengen door wat stippeltjes te zetten, of enkele vlakken te arceren. Letters kunt u natuurlijk met de hand zetten, maar wrijfletters, die u bij iedere kantoorboekhandel kunt krijgen, staan vaak veel mooier. De afmetingen van de tekening mogen beslist niet groter zijn dan 14 × 9,5 centimeter!



Zet, behalve uw skipnaam, ook uw adres of postbusnummer en woonplaats op de kaart, anders weet het tegenstation niet waarheen hij zijn kaart moet sturen. De achterzijde van de kaart is standaard, en daarop kunt u alle gegevens kwijt omtrent de verbinding. Als u de tekening aan ons stuurt, verpak hem dan tussen twee stukjes karton, want met een gekreukte werktekening kunnen we niets aanvangen!

Kunt u niet tekenen??

Geen bezwaar! Onze illustrator, de fameuze Pieter Breda, kan voor u een tekening maken. Hij heeft daarvoor nodig: Een schetsje waarop staat wat u ongeveer wilt. Het geeft niets als u niet best kunt tekenen. Als u bijvoorbeeld een paard op uw kaart wilt, dan maakt het niets uit als u een soort worst tekent met een kop en vier pootjes. Zet er dan wel een pijltje bij met de aanduiding: 'Paard'!
Verder moet alles op het schetsje staan wat u straks op de kaart wilt hebben. Zoals: QSL van . . . Skipnaam, adres, kreten als 'Hoei' 'Cheerio en Bye Bye', enzovoort. Pieter kan ontzettend goed tekenen, kijk maar naar onze Tokkelstrip. U mag echter niet het onmogelijke van hem vragen, zoals de nachtwacht met uw eigen gezicht in plaats van één van de soldaten, of zoiets als: QSL-van station straaljager met een tekening van een XFB 15C uit het vierde squadron van de Amerikaanse luchtmacht. Wilt u iets getekend hebben waarvan niet iedereen weet hoe het eruit ziet, doe er dan een plaatje uit een folder of een tijdschrift bij. Ook een briefje met wat aanwijzingen zorgt ervoor, dat uw kaart precies zo wordt als u hem hebben wilt. We hebben op deze pagina een paar door Pieter getekende kaarten afgedrukt, zodat u kunt zien wat u voor uw f 19,50 extra krijgt . . .

De kaarten

De NCF kaarten worden gedrukt op dik karton, namelijk 170 gram/m2.
Uw 500 kaarten worden verdeeld in tien stapeltjes van 50 stuks. Elk stapeltje heeft een andere kleur. De kleuren zijn: wit, rood, neongeel, geel, oranje, lichtblauw, groen, paars, beige en grijs.
Ze worden bezorgd in een stevige doos.

De kosten

500 kaarten naar uw eigen werktekening: leden f 33,50
niet-leden f 40, —
500 kaarten met een tekening van Pieter Breda:
leden f 53, —
niet-leden f 62, —
Ziet u hoe voordelig het is om lid te zijn? QSL-kaarten zijn echter zwaar om te verzenden. De PTT vraagt f 5,50 porto. Wilt u de kaarten thuisgestuurd hebben, dan moet u die f 5,50 er nog bij optellen!

Bestelwijze

Vul de speciale bon in deze Break Break in. Schrijf vooral duidelijk. Neem een groene bankbetaalkaart of een blauwe girobetaalkaart of eurocheque, en vul daar het van toepassing zijnde bedrag in, vermeerderd met f 5,50 porto.
Doe uw werktekening of schets tezamen met de bon in een kreukvrije enveloppe en stuur die aan: NCF. Postbus 148, 2170 AC Sassenheim.
Heeft u geen giro of bankrekening, dan kunt u het bedrag ook op het postkantoor op onze giro 4105700 laten storten. Vergeet echter niet dit duidelijk op de bon te vermelden!! De kaarten worden u zo snel mogelijk thuisbezorgd. De levertijd is ca. 2 weken, voor kaarten volgens uw eigen tekening. Maakt Pieter Breda uw tekening, dan komt daar nog een week bij.







qsl service

Vanaf het januarinummer kosten breakertjes f 5,— per ingevulde bon

(niet NCF Leden f 7,50)

BREAKERTJES zie de bon in dit blad

Te koop: Citroën CX 2200 nieuw kenteken bj. eind 75, opn. gesp. abs. schadevr. vr. pr. 6000,– telefoon 01720-21041, na zes uur.

Wie wil QSL kaarten ruilen met CB station **Delta-Juliet,** Parmentierstraat 28, 1945 XC Beverwijk, 100% retour.

Tekenaar tekent en ontwerpt QSL kaarten voor f 10,–. Inl. P.O. Box 41, 4540 AA Sluiskil. Snelle levering.

Te koop: een Skyline SM 2008 en een DV 27 een SWR meter een basisantenne type CB 1050 en een voeding merk Veritas. H. Jansen, Pandersakker 34, 8162 XJ Epe. Tel. 05780-14761.

Wie wil QSL kaarten ruilen met CB station **The lone Ranger** en **Peter Pikos** en **Lady Doornroosje** uit Leeuwarden. The lone Ranger, Erica 49, 8471 WL Wolvega Fr.

QSL kaarten ruilen? Stuur een kaart en/of sticker aan **Batavia,** postbus 637, 6130 AP Sittard.

Wie wil QSL kaarten ruilen met 3 stations. Lijsterbesstraat 36, 9301 MN Roden.

Invalide heeft als enige hobby de 27 mc. Wie 3 eendere QSL kaarten stuurt krijgt er 100% 3 verschillende voor terug. CB station **Makkie,** Vlietstraat 8, 3286 AW Klaaswaal.

Te koop: Skylinebak, 5/8 GPA-antenne, DV 27, Scooper voeding, div. acc. f 400,–. Tel. 02946-1559.

Dit is **The Astro** die wel eens QSL kaarten wil ruilen. Altijd kaart retour.
Adres: Evertsenstraat 1 1972 AM IJmuiden N.H.

QSL Ruilen **Sumatra** P.O. box 36 Wanroy. 100% retour. Tjo.

QSL kaarten ruilen? Stuur naar **de Bever** 8e Donk 112 5233 PE 's-Hertogenbosch. Hetzelfde aantal retour.

QSL kaarten ruilen?
Golf India Holtenbroekerdijk 45 8031 ER Zwolle.
Kaarten 100% retour.

Wie wil er met ons QSL kaarten ruilen.
Radio Edward, Dandy, Poedel, Steenbok en **Grote Beer.**
Sturen naar postbus 199, Citynummer 2350 AD Leiderdorp Holland.
altijd kaarten retour, oei.

QSL! Swapt U? 100% retour!
QSL Arenberg Swap Club
P.O. box 33 B-3030 Heverlee België.

QSL kaarten ruilen?
City BD 300 P.O. box 9 2480 Dessel België. 100% QSL retour.

Te koop: Audio Sonic MS 201, 1 GPA antenne en 5 à 6 meter coaxkabel en een netvoeding. Prijs f 325,–, telefoon 070 - 940533 na 9 uur en niet op maandag.

QSL kaarten ruilen?
Big City. Postbus 24 9649 ZG Muntendam. Gr. 100% retour.

---

27 Mc'ers, laat door ons uw zendantenne plaatsen.
Erkend antennebureau Ariane Meppelweg 32 2544 BA Den Haag. Tel 070 - 236381.

QSL kaarten ruilen?
Stuur kaarten naar **Black Money** Postbus 3708 3265 ZG in Piershil. Altijd retour.

Wie ruilt QSL kaarten met de **gestreepte Tijger.** Altijd kaarten retour.
Egypte 1A 5932 NC Tegelen.

QSL kaarten ruilen, stuur een kaart aan **Yellow Turbo** P.O. box 3006 3267 ZG Goudswaard. Altijd retour.

Wie wil QSL kaarten ruilen met CB station **Sidonia** Brouwerstraat 16A Gorinchem ZH.

bewaart u uw Break Break's zo?

De inbindband kan alle BreakBreak's van één jaargang bevatten.
De band is gemaakt van zwart, zeer stevig vinyl met ''gouden'' opdruk

vanaf nu verkrijgbaar inbindbanden voor Break Break.

De map is verkrijgbaar via de ledenservice

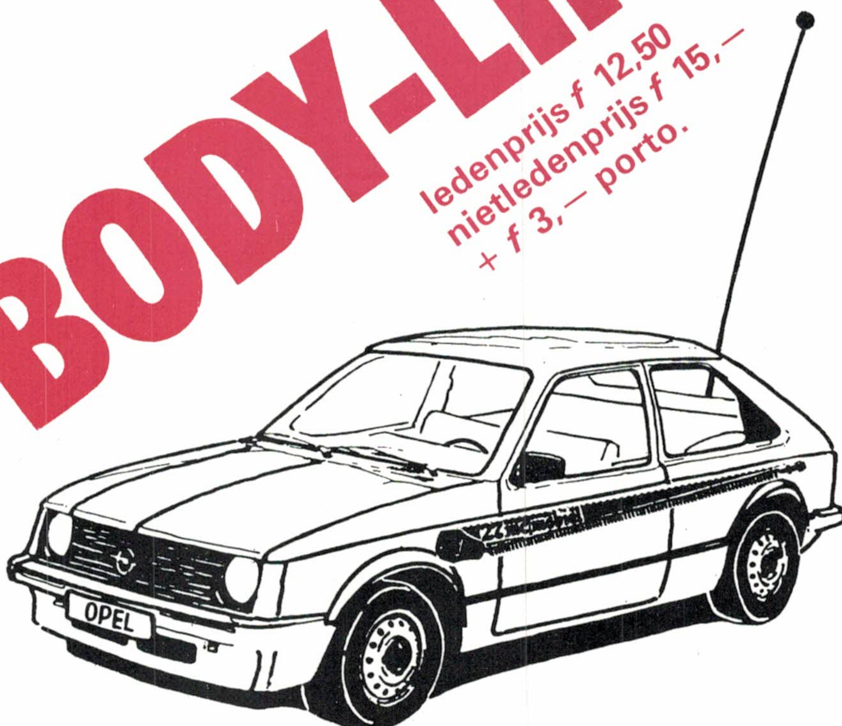


Ledenprijs fl. 12,50
niet Ledenprijs fl. 14,95
+ portokosten fl 3,—

1 linker en 1 rechter
lengte 2.10 m.
kleur wit
of zwart

27 Mc BODY-LINER

ledenprijs *f* 12,50
nietledenprijs *f* 15,–
+ *f* 3,– porto.



exclusief voor NCF
leden
bijzonder fraaie 27 mc
Body-Liner
eenvoudig aan te brengen op
elk type auto

bestellen via de NCF ledenservice

Over tokkelen gesproken.

Kritische CB'ers willen luisterrijk overkomen.
Audio Sonic en zijn broer Multitech doen dat al jaren. Eerst met radio en hifi. Nu met bakken waarop het luisterrijk tokkelen is. Ook onder de zwaarste omstandigheden.
Dus: turbo blazer, dikke willem, racemuis, kleintje pils en al die anderen, als 't klasse moet wezen..!

Audio Sonic en Multitech: Altijd staande-bij voor een tokkel.

audio sonic

MultiTech



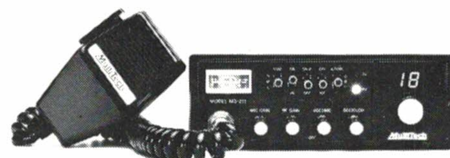
Audio Sonic MS 201

Instelbare 'squelch' regelaar voor standby.
Digitaal uitleesbare kanaalaanduiding.
Hoogfrequent gevoeligheidsinstelling (RF Gain) ter voorkoming van oversturing bij ontvangst van sterke zenders.
Noodkanaal schakelaar (Ch 9).
S-Watt meter.
Fijnafstemming voor signalen welke afwijken van de standaard frequentie (Delta Tuning).
Verwisselbare polariteit ten opzichte van massa.
P.A. mogelijkheid voor gebruik als microfoonversterker.



Audio Sonic MS 202

Instelbare 'squelch' regelaar voor standby.
Digitaal uitleesbare kanaalaanduiding.
Verwisselbare polariteit ten opzichte van massa.
S-Watt meter.
Externe luidsprekeraansluiting.



Multitech MS 211

Instelbare 'squelch' regelaar voor standby.
Digitaal uitleesbare kanaalaanduiding.
Hoogfrequent gevoeligheidsinstelling (RF Gain) ter voorkoming van oversturing bij ontvangst van sterke zenders.
Noodkanaal schakelaar (Ch 9).
Fijnafstemming voor signalen welke afwijken van de standaard frequentie (Delta Tuning).
Interne/externe luidspreker schakelaar.
Toonregeling.
Microfoonsterkteregelaar (Mic. Gain) voor een optimale verstaanbaarheid.
Verwisselbare polariteit ten opzichte van massa.
P.A. mogelijkheid voor gebruik als microfoonversterker.



Importeur:
Electronics Nederland bv
Tijnmuiden 15/17/19
Amsterdam Sloterdijk
(020) 13 99 60*

ptt marc

Adverteerders Let op!



De sluitingsdatum voor uw advertenties in het februari nummer van Break Break is woensdag 10 januari

UW SKIPNAAM OP DEZE LUISTERRIJKE ZILVEREN 27 MC HANGERS

39,-

D

K

H

A



Profiteer nu van deze fantastische aanbieding. Massief zilveren hanger mét zilveren ketting. Nu voor de lezers van BREAK-BREAK van 69,— voor slechts 39,—*. Het graveren van uw skipnaam kost slechts 6,— extra!!

Bon in gefrankeerde enveloppe opsturen naar Break-Break, postbus 76, 2170 AB Sassenheim.

* excl. porto en rembourskosten

BESTELBON

NAAM ....

ADRES..

POSTCODE ....

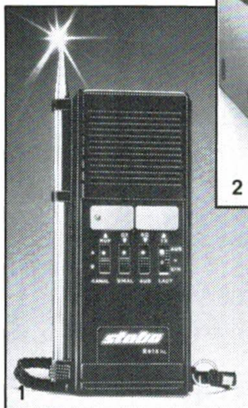
PLAATS.......................................

IK BESTEL ... EXEMPLAREN VAN MODEL A B D H K
MET/ZONDER SKIPNAAM
TEKST:

□□□□□□□□□□□□□□□

"HIER ROADMASTER! IK ROEP STABRINA OP UIT DE FILE. HALLO, IK BEN MET ZO'N DRIE KWARTIER THUIS. M'N NIEUWE MOBILOFOON – SM 1100/NL VAN STABO – VIND IK TOT DUSVERRE DE BESTE.
IS DAT GENOMEN? TOT STRAKS?

ptt marc



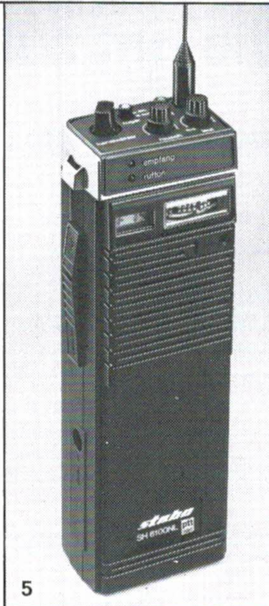












1 Stabo BETA/NL Portofoon
Portofoon in zakformaat voor de kanalen 5 en 14 · Door spaarschakeling slechts 5 mA stroomverbruik in de funktie "stand-by".

2 Stabo XF 2200 Basisstation
Basisstation voor 22 kanalen. PLL techniek · Digitale LED-kanaalaanduiding · Delta-tune; schakelaar voor reduktie van de gevoeligheid; regelbare ruisonderdrukking; toonschakelaar · Signaalsterktemeter · Aansluiting voor hoofdtelefoon en externe luidspreker.

3 Stabo XM 2200 Mobilofoon
Mobilofoon voor 22 kanalen. PLL techniek · Digitale LED-kanaalaanduiding; regelbare HF-voorversterking en ruisonderdrukking; dim- en toonschakelaar; signaalsterkte meter.

4 Stabo SM 2100/NL Mobilofoon
Luxe semi-professionele veiligheids-mobilofoon voor 22 kanalen. PLL-techniek; mikro-elektronika · Kanaalkeuze en kanaalaanduiding op de mikrofoon · Uitgerust met scanner voor vrije of bezette kanalen en 3-toon selektief oproepsysteem · Regelbare ruisonderdrukking; roger-beep · Signaalsterkte-meting d.m.v. LED's · Aansluiting voor combibox · Zacht veiligheidsfront.

5 Stabo SH 6100/NL Portofoon
Luxe semi-professionele 22 kanalen portofoon met maximaal toegelaten uitgestraald vermogen en uiterst gevoelige ontvanger. PLL-techniek · Zuinige digitale LCD-kanaalaanduiding · Uitgerust met oproeptoon en roger-beep.

6 Stabo SM 1100/NL Mobilofoon
Zéér kompakte 22 kanalen veiligheids-mobilofoon · PLL-techniek. Kanaalkeuze en kanaalaanduiding op de mikrofoon · Regelbare ruisonderdrukking; roger-beep · Signaalsterkte-meting d.m.v. LED's · Aansluiting voor combibox (extra luidspreker/S-meter) · Zacht veiligheids-front.

7 Stabo XQM 1100/NL Mobilofoon.*
Luxe 22 kanalen mobilofoon. PLL-techniek. Het gekozen kanaal, de funktie "zenden" of "ontvangen" en de signaalsterkte kunnen worden afgelezen op een separate eenheid welke aan een flexibele arm is bevestigd. Ook kan de mikrofoon hieraan worden opgehangen. Uitgerust met een microprocessor voor het automatisch uitluisteren op noodkanaal 9, voor het scannen van vrije of bezette kanalen of van 5 kanalen naar keuze. Roger-beep. Aansluiting voor combibox (extra luidspreker/S-meter).

** De XQM1100/NL is binnenkort leverbaar.*

STABO-ZENDONTVANGERS
BETER & KOMPLETER OP DE 11-METER

Vraag de uitgebreide folder bij uw Stabo-dealer. Is er nog geen Stabo-dealer bij u in de buurt?
Bel of schrijf dan even naar MARC/80, afd. klantenservice, postbus 20, 1500 EA Zaandam, tel. 075-12 33 48.

stabo®

Bearcat computerscanners
Nieuw: de 220 met luchtvaartband, direkt in te programmeren, zonder omrekeningen!

Een serie digitale scanners met micro-processor, dus zonder kristallen . . . Uiterst nauwkeurig en betrouwbaar. Elke Bearcat scanner zoekt zelf zijn frekwenties die u direkt op de display afleest. Lock-out, delay en search zijn enkele van de vele funkties van de Bearcat. Alle typen worden in de Europese frekwentie geleverd.



Bearcat 210
10 kanalen
72 - 90 MHz. 146-174 MHz. 416-512 MHz. gevoeligheid over alle banden 0,6 μV/20 dB



Bearcat 250
50 kanalen
66-88 MHz. gevoeligheid 0,3 μV/12 dB
146-174 MHz. gevoeligheid 0,3 μV/12 dB
420-512 MHz. gevoeligheid 0,6 μV/12 dB
Regelbare scansnelheid en priority

Nú met direkte uitlezing in de 66-88 MHz.-band. Dus geen omrekeningen meer!



Bearcat 220
Politie-, Scheepvaart- èn Luchtvaartbanden
20 kanalen
66 - 88 MHz. - gevoeligheid: beter dan 0,3 μV/12 dB
144-174 MHz. - gevoeligheid: beter dan 0,3 μV/12 dB
118-136 MHz. - gevoeligheid: beter dan 0,8 μV/10 dB
420-512 MHz. - gevoeligheid: beter dan 0,6 μV/12 dB

De selectiviteit van de BC 220 is zelfs zo goed dat zelfs als u onder de zender van Lopik woont u nog geen storing ondervindt van radio- of semafoonsignalen. Regelbare scansnelheid en priority.

Wolfsen Electronics b.v. is exclusief importeur van alle Bearcat computerscanners voor een groot deel van Europa. Voor Sommerkamp en het EA-programma zijn wij de officiële importeur voor de Benelux.



WOLFSEN ELECTRONICS BV

Ged. Nieuwesloot 111-113, 1811 KR Alkmaar. Tel. 072-124216* /128055. Telex 57572 Wolfs Nl.

ALCOM introduceert zijn DPA 11 VR ½ golfantenne.

Een staaltje van technisch vernuft!

De spoel, die belangrijk is voor de juiste stralingsweerstand is uitgevoerd als een grote aluminium ring welke minder gevoeligheid voor vocht en geringere verliezen ten gevolge heeft. De bevestigingsklemmen zijn van hoogwaardig kunststof vervaardigd.

De gemiddelde verbetering van deze ½ golf antenne t.o.v. de andere halve golven bedraagt 50%. Kortom een juweel van een antenne!



de golfbreker.

FIRATO '80

In onze stand op FIRATO '80 heeft u deze ½ golf antenne reeds kunnen bewonderen.

Deze introduktie heeft van veel kanten zijn positieve reakties al laten horen, zo ook via de media.

ALCOM

Dit merk zal voor velen als een schouderophaling zijn begonnen, maar dit is niet vreemd als u weet dat het een gloednieuw merk is en wij zullen dan ook niet achterblijven u via de media te informeren over dit staaltje van Nederlandse kunnen en u tot de stap naar de dealer te doen laten overgaan.

De algemene konstruktie van deze antenne is uitgegaan van:

- **de veiligheid van de CB-amateur** (geen halsbrekende toeren meer om uw Staande golf verhouding (S.W.R.) tot het minimum te reduceren).
- **de vochtgevoeligheid oplossen** (welke de stralingsweerstand kan beïnvloeden), door de spoel in een andere vorm te gieten.
- **belangrijke bevestigingsdelen** van roestwerend materiaal te maken.
- en dan als overkoepeling van deze punten: **de betere ½ golf antenne construeren.**

Dit Nederlands produkt kan dus zeker een steentje bij gaan dragen in deze tijd van de CB-amateur.

Konstruktie:

Door de uiterst slimme konstruktie van deze basisantenne kan de straler n.l. in de lengte gevarieerd worden vanaf de onderkant. De minimale S.W.R. kan dus gemakkelijk worden afgesteld.

Technische gegevens:

Model	: DPA11/VR
Antenne type	: ½ Golf onverkort
Impedantie	: 50 Ohm
Frequentie	: 27 MHz.
Bandbreedte	: 1,5 MHz.
Polarisatie	: verticaal
SWR	: kleiner dan 1,5
Max. power	: 500 Watt
Connector	: UHF/S0239
Totale lengte	: 5,5 Mtr.
Mast bevestiging	: 25-44 mm

De gemiddelde verkoopprijs gaat ± f 149,- bedragen.

Wij leveren wel uitsluitend aan de detailhandel en industrie. Consumenten kunnen dus ten alle tijden terecht bij hun dealer!

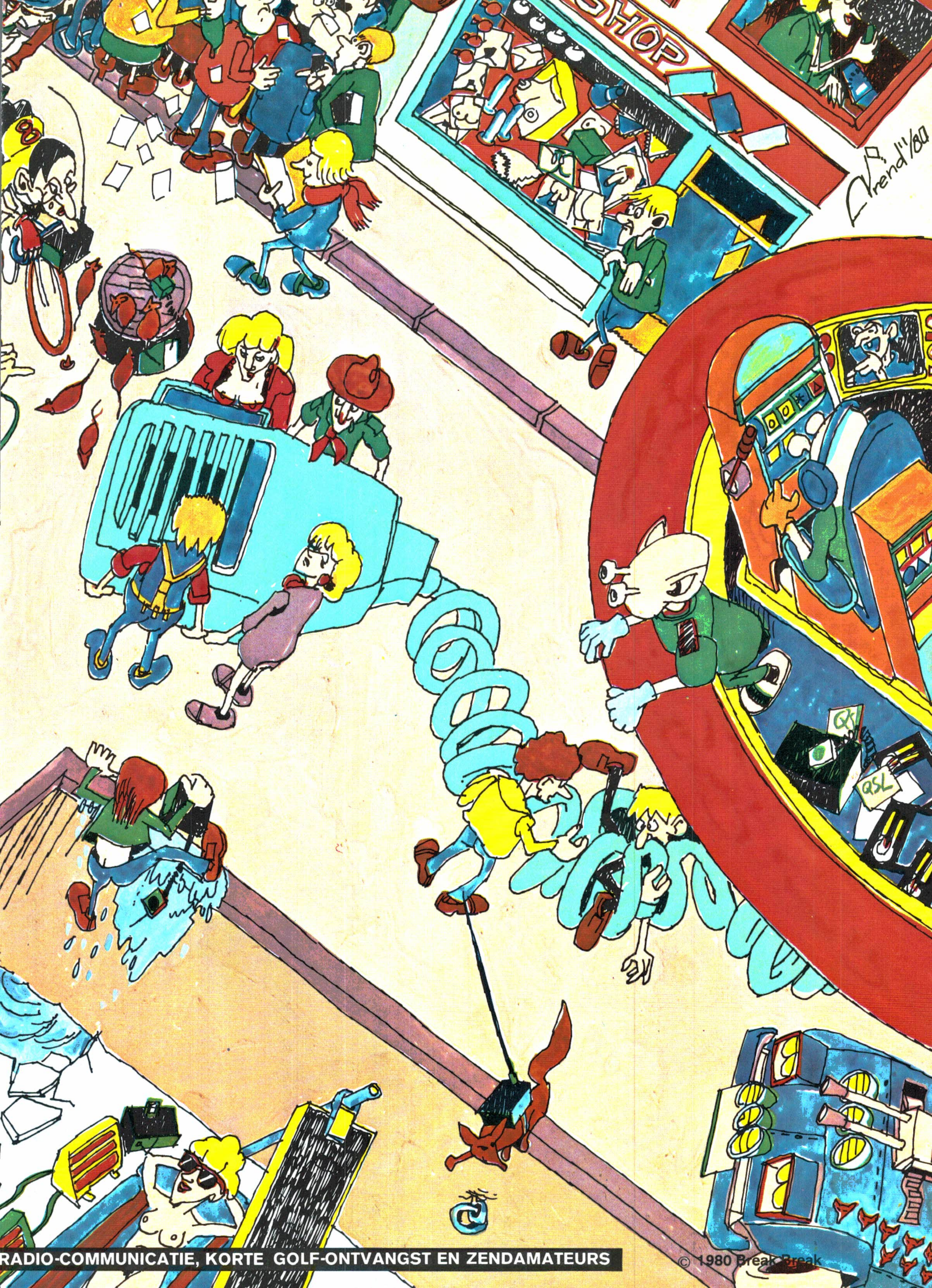


TON AHLERS ELEKTRONIKA B.V.

Aalsmeerderdijk 349, 1436 BH Rijsenhout - Holland, telefoon 02977-2 86 11 (4 lijnen), telex 15181 tonel nl. (vlak bij Airport Schiphol).


RECORD TOKKELE
VOORZICHTIG
CB APPARATUUR
BREAK
BREAK
BREEK
QSL


TOKKEL
DISCO-NOS
ZWETSONHA
break
break
BREAK-BREAK
MAANDBLAD VOOR


SHOP
QSL
RADIO-COMMUNICATIE, KORTE GOLF-ONTVANGST EN ZENDAMATEURS


QSL
QSL
QSL
CB SHOP
SEX